HANDBUCH DER BUCHDRUCKERKUNST , NACH EIGNEN ERFAHRUNGEN UND NACH DENEN ANDRER NAMHAFTER BUCHDRUCKER

Carl August Franke

Digitized by Google

Z
253
F82
1

Cornell University Library

BOUGHT WITH THE INCOME
FROM THE
SAGE ENDOWMENT FUND
THE GIFT OF
Henry W. Sage
1891

A. 107284 2/18/97

Digitized by Google

Cornell University Library
Z253 .F82 1886
Handbuch der Buchdruckerkunst, nach eign
3 1924 029 502 303
olin

Digitized by Google

Handbuch

der

Buchdruckerkunst.

Nach eigenen Erfahrungen
und nach denen andrer namhafter Buchdrucker

bearbeitet

von

Carl August Franke

Fünfte Auflage in vollständiger Neubearbeitung

herausgegeben

von

R. Wagner,
Buchdruckerei-Besitzer in Weimar.

Weimar, 1886.
Bernhard Friedrich Voigt.

Digitized by Google

Neuer Schauplatz

der

Künste und Handwerke.

Mit

Berücksichtigung der neuesten Erfindungen.

Herausgegeben

von

einer Gesellschaft von Künstlern, technischen Schriftstellern und Fachgenossen.

Mit vielen Abbildungen.

Zweihundertundzwanzigster Band.

C. A. Franke, Handbuch der Buchdruckerkunst.

Fünfte Auflage.

Weimar, 1886.

Bernhard Friedrich Voigt.

Digitized by Google

Handbuch

der

Buchdruckerkunst.

Nach eignen Erfahrungen
und nach denen andrer namhafter Buchdrucker

bearbeitet

von

Carl August Franke.

Fünfte Auflage in vollständiger Neubearbeitung

herausgegeben

von

R. Wagner,
Buchdruckerei-Besitzer in Weimar.

Weimar, 1886.

Bernhard Friedrich Voigt.

Digitized by Google

A.107284

Digitized by Google

Vorwort.

Seit dem Erscheinen der vierten Auflage von Frankes Handbuch der Buchdruckerkunst sind nunmehr achtzehn Jahre verflossen. Die Zahl der typographischen Hilfsbücher und Fachzeitschriften hat sich seit dieser Zeit verdoppelt; man kann also nicht sagen, daß unsre Fachlitteratur eine mangelhafte sei — sie gehört vielmehr quantitativ und qualitativ zu den reichsten.

Wenn nun nach so langer Pause und trotzdem inzwischen ein andres Handbuch der Buchdruckerkunst in demselben Verlage erschienen ist, die Verlagshandlung sich zu einer neuen Auflage von Frankes Handbuch entschlossen hat, so waren für diesen Entschluß die in neuerer Zeit sich mehrenden Nachfragen nach dem dereinst so rasch beliebt gewordenen Buche maßgebend.

Nachdem Herr Franke selbst, seines vorgerückten Alters wegen, auf die Bearbeitung einer neuen Auflage verzichtet hat und diese Arbeit einer jüngeren Kraft übertragen wünschte, bin ich um so lieber auf das Anerbieten der verehrlichen Verlagshandlung eingegangen, als das Frankesche Buch von jeher mich angesprochen hat durch die Reichhaltigkeit seines Inhalts, die Klarheit seines Ausdrucks und die einfache, nichts weniger als anmaßende Behandlung seines Stoffes. Ich hielt es für eine Pflicht der Pietät gegen den Verfasser, die Anordnung des Buches möglichst so beizubehalten, wie sich dieselbe durch vier Auflagen bewährt hatte, und nur da ändernd und ergänzend einzugreifen, wo neuere Auffassungen und Erfahrungen Abänderungen unbedingt erheischten. Es ward mir dabei die Aufgabe gestellt, den Umfang des Buches möglichst wenig zu vergrößern, damit auch der Preis desselben ein mäßiger bleiben könne.

Ein tieferes Eingehen auf einzelne Zweige unsrer Kunst, z. B. den Notensatz, den Accidenzsatz, den Rotationsmaschinendruck, lag außer dem

Digitized by Google

Rahmen dieses Buches; ich habe mich bestrebt, das Allgemeine auch über diese Spezialitäten zu bringen, mußte es aber den Kollegen, welche sich einer derselben in hervorragender Weise zu widmen gedenken, anheimgeben, eingehendere Belehrung in der für jeden dieser Zweige besonders erschienenen Litteratur zu suchen. —

„Handbücher, welche eine Kunst oder ein Gewerbe behandeln, haben den Zweck, allen denen, welche entweder beginnen, sich dem betreffenden Beruf zuzuwenden, oder in der weiteren Ausbildung desselben begriffen sind, oder sich selbständig einrichten wollen, als Führer an die Hand zu gehen."

So beginnt Franke die Vorrede zur vierten Auflage seines Handbuchs. Und in diesem Sinn und Geiste möge auch die vorliegende fünfte Auflage zu den alten sich neue Freunde werben, möge auch sie freundlicher Aufnahme und wohlwollender Beurteilung der Fachgenossen empfohlen sein.

Weimar.

R. W.

Digitized by Google

Inhalt.

Seite

I. **Einleitung** 1

II. **Lokal und Lokalbedürfnisse** 5

III. **Die Zubehör für das Setzen** 8

A. Die größeren Gerätschaften zur Placierung der Schrift und des Satzes 8

1. Die Schriftkästen 8
2. Die Kastenregale 12
3. Die Formenregale 12
4. Die Setzbretter 13
5. Der Korrigierstuhl 13
6. Der transportable Kastenhalter 13

B. Die kleineren Werkzeuge des Setzers im engern Sinne . . . 14

1. Der Winkelhaken 14
2. Tenakel und Divisorium 15
3. Das Korrigierzeug 15
4. Linienhobel und Schnitzer 16

C. Die Zubehör zur Seiten- und Formbildung 18

1. Die Schiffe 18
2. Die Stege 19
3. Rahmen und Schließzeug 20

D. Die Schrift 21

1. Der Zeug 21
2. Hand- und Maschinenguß 22
3. Die Untersuchung einer neuen Schrift 22
4. Die Signatur 23
5. Die Kegel und die Namen der Schriften (deutsch, englisch und französisch) 23
6. Der Ausschluß 24
7. Der Durchschuß 25
8. Der Gießzettel 25
9. Die Dauer der Schriften 27

Digitized by Google

Seite

10. Das Einlegen 28
11. Linien, Vignetten und Verzierungen 28
12. Was die Einrichtung einer Buchdruckerei kostet 32

E. Der Schriftsetzer 35

F. Die mechanische Behandlung des Satzes 37
1. Über die Anleitung der Setzerlehrlinge 37
2. Der Griff 38
3. Das Ausschließen 38
4. Der glatte Satz 44
5. Das Seitenbilden 45
6. Das Ausschießen 50
Primentafel 51
Format-Schemas 52
7. Das Schließen 65
8. Das Korrigieren 65
9. Die Mise-en-Pages und das Zusammensetzen 67
10. Das Ablegen und Aufräumen 69
11. Das Schriftmagazin und der Magazinier 71
12. Die Setzmaschinen 72
13. Das Format 73

G. Die intellektuelle Behandlung des Satzes 75
1. Das Manuskript 75
2. Der Korrektor und die Korrektur 77
Korrektur-Schema.
3. Die verschiedenen Zeichen 79
Für Münzen, Gewichte, medizinische, Apotheker-, arithmetische, mathematische und astronomische Zeichen 79
Die in Schachwerken vorkommenden Figuren zum Satz der Diagramme 81
Der Satz von Stickmustern 81
4. Zur Schriftsetzergrammatik 82
Deutsch 82
Lateinisch 89
Französisch 92
Italienisch 95
Spanisch und Portugiesisch 95
Englisch 95
Holländisch 99
Dänisch 99
Schwedisch 100
Böhmisch 100

Digitized by Google

Seite

Polnisch 101
Russisch nebst Alphabet und Kasten 101
Ungarisch 103
Griechisch nebst Alphabet und Kasten 104
Hebräisch nebst Alphabet und zwei Kasten 109
Arabisch nebst Alphabet und Kasten 113
5. Der tabellarische Satz 116
6. Der mathematische Satz 119
7. Der Kalendersatz 122
8. Der Notensatz 123
9. Gedichte 127
10. Illustrierter Satz 129
11. Landkartensatz 130
12. Titel und Umschläge 131
13. Accidenzsatz 133

IV. Die Zubehör für das Drucken 135

A. Die größeren Gerätschaften 135
1. Die Handpresse 135
2. Die Schnellpresse 142

B. Die übrige Zubehör zum Drucken 152
1. Das Papier und dessen Behandlung 152
2. Die Farbe 157
3. Die Walzen und deren Behandlung 159
4. Die Lauge und das Waschen 164

C. Der Drucker und Maschinenmeister 166

D. Das Verfahren beim Drucken 167
1. Das Einheben 167
2. Das Zurichten auf der Presse 169
3. Das Zurichten auf der Schnellpresse 173
4. Das Fortdrucken 177
a) Auf der Handpresse 177
b) Auf der Schnellpresse 179
5. Der Illustrationendruck (auf Hand- und Schnellpresse) . . . 181
6. Der Bunt- und Luxusdruck 187
7. Druck von Wertpapieren 200
8. Der Präge- (Relief-) Druck 201
9. Der Natur-Selbstdruck 203

E. Über einige neuere Erfindungen im Kunstdruck 203

Digitized by Google

Seite

F. Die fernere Behandlung des Gedruckten 205
1. Das Trocknen 205
2. Die Bücherstube 206
3. Das Glätten 209

V. Die Stereotypie 211
A. Einleitung 211
B. Das Stanhopesche Verfahren 212
C. Das Daulésche Verfahren 216
D. Papiermatrizen 217
E. Das Klischieren und Abklatschen 220
F. Guttapercha-Klischers 223
G. Die Galvanoplastik und ihre Anwendung in der Typographie . . 224

VI. Die Leitnng eines Buchdruckereigeschäfts 229
A. Geschäftsführer, Faktor, Accidenzsetzer, Maschinenmeister und übriges Personal 229
B. Die Geschäftsführung und Geschäftsordnung 231

VII. Anhang 237
A. Die Preßgesetzgebung 237
B. Das Verhältnis der zu haltenden Lehrlinge zu den Gehilfen . . 242
C. Die Satz- und Druckpreise und das Auszahlen 243
Allgemeiner Deutscher Buchdruckertarif 244
D. Das Gemeinwesen der Buchdrucker 249
E. Die technischen Ausdrücke bei der Buchdruckerei (Deutsch, Französisch und Englisch) 250
F. Die neuere Litteratur der Buchdruckerkunst 259
G. Bezugsquellen 260

Digitized by Google

I.

Einleitung.

Daß die Buchdruckerkunst oder Typographie (das Verfahren, mit einzeln zusammenzusetzenden und in den verschiedensten Wortgestaltungen wieder zu benutzenden Typen zu drucken) nicht schon zu den frühesten Zeiten, man möchte sagen zu gleicher Zeit mit der Schreibkunst, erfunden worden, mag fast Wunder nehmen, indem die Idee, einzelne Buchstaben in größerer Anzahl anzufertigen, und diese zusammenzusetzen und zu weiterer Benutzung auseinanderzunehmen, gar nicht so fern lag.

Schon die alten Ägypter bedienten sich der Patronen (wie sie ähnlich heute noch unsre Zimmer- und Dekorationsmaler anwenden), um ihre Tempel, Grabmäler und Totentruhen mit Figuren und Inschriften zu schmücken. Von ihnen lernten diesen Gebrauch die Römer und Griechen, und es ist mit Recht angenommen worden, daß die meisten altrömischen und altgriechischen Inschriften, die sich durch Ebenmäßigkeit der einzelnen Buchstaben auszeichnen, mittels Patronen hergestellt sind, wie sich deren auch Kaiser und Notare zur Zeichnung ihrer Unterschriften zu bedienen pflegten. Wohl von gleichem Alter wie der Patronendruck ist der Stempeldruck; die alten Babylonier druckten mittels der Stempel Inschriften in ihre Ziegelsteine, und von ihnen lernten diese Kunst die Ägypter, durch deren Vermittelung wieder sie den Römern und Griechen bekannt geworden sein mag. Daß aber namentlich die Römer sich zur Herstellung dieser Inschriften einzelner, voneinander getrennter Buchstaben bedienten, geht daraus hervor, daß auf den bei Ausgrabungen gefundenen Töpfergeschirren aus jener Zeitperiode die Zeichen verschieden tief eingedrückt sind, auf den Ziegelsteinen zuweilen auch ein Buchstabe versteckt oder auf dem Kopfe stehend abgebildet ist*).

Leider haben wir über den Ursprung der Idee, welche der Buchdruckerkunst zu Grunde liegt, und deren Entwickelung bis zum ersten unter der Presse hervorgegangenen Druck nichts Authentisches aufzuweisen.

Um die Ehre, die Wiege der Buchdruckerkunst zu sein, stritten sich lange Zeit verschiedene Städte und Nationen. Während Mainz an Gutenberg als dem Erfinder festhielt, hoben die Straßburger ihren Mitbürger Mentel auf den Schild, und die Harlemer schrieben die Erfindung dem Laurenz

*) Siehe Typographische Jahrbücher, IV. Jahrg., Heft 6. Aus einem Vortrag des Herrn Prof. Freiherrn von Weißenbach.

Digitized by Google

Janssoon gen. Koster zu. Die Böhmen beanspruchten die Ehre der Erfindung, als von einem Kuttenberg herrührend, für sich, und die Italiener behaupteten, daß Pamfilio Castaldio der eigentliche Erfinder sei. Andre erkannten zwar Mainz als die Geburtsstätte der Kunst an, schoben aber Gutenberg und seine Verdienste zur Seite und drängten Fust und Schöffer in den Vordergrund. Jahrhunderte lang, bis in die Neuzeit hat der Streit über das Für und Wider dieser verschiedenen Behauptungen gedauert, ohne daß die Parteien stichhaltige, auf Urkunden basierte Beweise für ihre Ansichten zu erbringen vermochten. In der neuesten Zeit aber hat Karl Faulmann in seiner „Illustrierten Geschichte der Buchdruckerkunst“ *), gestützt auf eingehende litterarische und archivalische Forschungen, eine stattliche Anzahl von Zeugnissen deutscher und außerdeutscher Zeitgenossen Gutenbergs, sowie Urkunden gebracht, die uns zu der rückhaltlosen Annahme drängen, daß die Erfindung allein Gutenberg zuzuschreiben ist.

Wir nehmen zwar 1440 als das Jahr der Erfindung an, doch haben ohne Zweifel schon in einer früheren Periode Versuche stattgefunden, was sich aus dem mehrmaligen Aufenthalte Gutenbergs in Straßburg schließen läßt. Das erste erweislich mit beweglichen Lettern gedruckte Buch, die 42zeilige lateinische Bibel, wurde zwar erst 1450 begonnen (1455 vollendet), dies schließt aber nicht aus, daß auch schon früher kleinere Sachen nach dem neuen Verfahren gedruckt wurden. Überhaupt verbreitet sich von 1449 an, wo Gutenberg wegen Geldmangel genötigt war, sich in dem reichen Mainzer Bürger Fust oder Faust einen Kompagnon zu suchen, ein klareres Licht über die Entwickelungsgeschichte der „wunderbaren Kunst“, in welcher Gutenberg bald keine hervorragende Rolle mehr spielt. Von hier an tritt Peter Schöffer, ein Goldarbeiter aus Germersheim in der Pfalz und nachmaliger Schwiegersohn Fusts, in den Vordergrund. Fust mochte jedenfalls den zu jener Zeit wahrscheinlich nahe an sechzig Jahre zählenden Gutenberg zu beseitigen und ihn durch eine neue schöpferische Kraft zu ersetzen wünschen und zog deshalb den jungen intelligenten Schöffer in das Geschäft, und seine Wahl war für das Gedeihen desselben auch in der That eine glückliche. Dem neuen Gehilfen verdankte die jugendliche Kunst das Schneiden von Schriftstempeln, den Letterguß, die Einführung von Initialbuchstaben, die Firnisfarbe und manche andre Verbesserung.

Als erstes, mit der Bezeichnung des Druckers versehenes Werk ging aus der Fust-Schöfferschen Buchdruckerei zunächst 1457 der lateinische Psalter hervor, dem 1460 die Konstitutionen des Papstes Clemens V. folgten.

Daß eine Kunst von so hoher Bedeutung lange das Geheimnis einzelner bleiben würde, stand nicht zu erwarten, zumal sie nicht ohne Gehilfen betrieben werden konnte. Teils suchten solche Gehilfen sich selbständig zu machen und wanderten aus, teils wurden sie von Landesherren und den Räten freier Städte gesucht und unterstützt. So hatte Straßburg bereits 1460 eine Buchdruckerei (Mentel), 1461 Bamberg (Pistor), 1463 Köln (Zell), 1467 Eltwyl, 1468 Augsburg u. s. w.; bis gegen Ende des fünfzehnten Jahrhunderts aber waren die meisten bedeutenderen Städte Deutschlands im Besitz des neuen Druckverfahrens.

*) Wien, Hartlebens Verlag, 1882. Es sei dieses Werk als das inhaltreichste und bestausgestattete seiner Art angelegentlichst empfohlen.

Digitized by Google

Nicht minder bemühten sich die damals auf einer hohen Stufe der Kultur stehenden westeuropäischen Staaten, den mächtigen Hebel zur Verbreitung der Wissenschaft sich anzueignen. So finden wir bereits im Jahre 1465 die neue Kunst in Italien und zwar in dem Kloster Subiaco bei Rom, wo sie von den beiden Deutschen Sweynheym (auch Schweinheim) und Pannartz ausgeübt wurde, welche 1467 nach Rom übersiedelten. 1469 entstanden Druckereien in Venedig und Mailand, 1470 in Verona u. s. f. — In Frankreich wurde die Buchdruckerkunst im Jahre 1470 eingeführt, zunächst in Paris durch Ulrich Gering, Michael Friburger und Martin Kranz, sodann 1473 in Lyon (Bartholomäus Buyer), 1479 in Angers ꝛc. — In England war der erste Buchdrucker William Caxton, welcher auf seinen Reisen die Kunst in Köln gelernt hatte und Anfang der 1470er Jahre in der Westminster-Abtei zu London dieselbe ausübte. — Von 1473 an ist die Einführung nachweisbar in den Niederlanden, 1474 in Spanien, 1494 in Böhmen, 1483 in Schweden, 1490 in Dänemark, 1491 in Polen u. s. w.

Die Schriftzeichen der ältesten Druckwerke waren zunächst getreue Nachbildungen der damals üblichen Handschrift, der sog. Mönchsschrift. Aus ihr entwickelte sich bald ein Gemisch von eckigen und runden Buchstaben, das aber auf den ersten Blick das Charakteristische der römischen Schreibweise erkennen läßt; sowohl deutsche wie lateinische Drucke wurden mit dieser Schrift hergestellt. Ihr entstammte die gotische Schrift, der gleich darauf die Schwabacher folgte, und aus ihnen beiden entstand allmählich unsere heutige Fraktur, deren altgotischer Urtypus leicht zu erkennen ist. Die Antiqua wurde von den vorerwähnten Sweynheym und Pannartz Ende der 1460er Jahre geschnitten, wenn auch bei weitem nicht in der reinen Form, welche uns in den Drucken des XVI. Jahrhunderts vor Augen tritt. Auch griechische und hebräische Lettern hatte man bereits gegen das Ende des XV. Jahrhunderts.

Vom letzten Viertel des XV. bis zur ersten Hälfte des XVI. Jahrhunderts wurden gar manche das Zweckmäßige und Schöne des Druckes betreffende Verbesserungen eingeführt, welche uns heutigestags noch als unumstößliche Gesetze dienen, so z. B. die kleineren Formate (Oktav, Duodez, Sedez), Kolumnenziffern und Kolumnentitel, Signaturen, Haupt- und Schmutztitel, regelmäßige Schriftschnitte, farbiger Druck u. s. w. Es bringt uns diese Zeitperiode ferner die Einführung der Messingspindel an der Presse an Stelle der hölzernen, wodurch ein schärferer Druck ermöglicht wurde, sowie Verbesserungen an den Gießinstrumenten, mittels deren Anwendung der Guß der Buchstaben gefälliger und ebenmäßiger ausfiel.

Mit Luthers Bibelübersetzung trat eine neue Epoche für Litteratur und Sprache ein. Die geistige Aufregung bediente sich der Presse als Waffe und kämpfte mit ihr den großen Kampf zwischen Willkür und Gleichberechtigung, zwischen Finsternis und Licht. Wir sehen auch in dieser Periode die Technik der Typographie einen besondern Aufschwung nehmen und viele Druckerzeugnisse jener Zeit müssen wir noch jetzt als Kunstwerke anerkennen.

Von hoher Bedeutung für die Buchdruckerkunst war auch die um die Mitte des XVI. Jahrhunderts errichtete Buchhändlermesse zu Frankfurt am Main, mit welcher die Herausgabe eines Meßkatalogs verbunden war (zuerst gedruckt 1564). Es bestand für die Buchdrucker nun nicht mehr die Notwendigkeit, in verschiedenen Städten Niederlagen ihrer Produkte zu halten,

Digitized by Google

und konnten auch die Bücher, des leichteren Vertriebs wegen, in stärkeren Auflagen (1000—1500) gedruckt werden.

Nicht ohne Einfluß auf Deutschland war zu dieser Zeit Frankreich. Paris besaß damals neben der berühmtesten Universität der zivilisierten Welt auch die reichst ausgestattete Buchdruckerei, und nicht allein Kunstgenossen, sondern auch deutsche Gelehrte, welche an dem damaligen Hauptquell der Wissenschaft geschöpft hatten, brachten von dort manche typographische Einrichtungen und Erfahrungen mit. Die folgenden unruhigen Zeiten durch fast anderthalb Jahrhunderte brachten die Litteratur in tiefen Verfall und mit dieser auch die Buchdruckerkunst, und die von da bis zur letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts wechselnden Fortschritte, Stillstände und Rückschritte der Typographie lassen sich mit denen der Litteratur bis auf die neueren Zeiten nachweisen.

Von der letzten Hälfte des XVII. Jahrhunderts an begann sich wieder ein neuer Eifer zu regen und läßt sich füglich von 1640, dem zweiten Säkulo, auch eine neue Epoche für die Kunst datieren. Ludwig XIII. gründete in diesem Jahre die berühmte königliche Druckerei zu Paris, zu deren Direktor er Cramoisez ernannte, nachdem schon die länger bestehende Buchdruckerfamilie Estienne einen weit verbreiteten Ruf erlangt hatte, den in der Folge die Firmen Elzevire, Barbou, Didot u. a. zu erhalten bestrebt waren. Unter den deutschen Größen tritt namentlich die Firma W. Haas & Söhne in Basel hervor, welche sich um schöne Schriftschnitte, Verbesserungen in der Schriftgießerei, im Pressenbau und Landkartendruck viel verdient machte. Ihr folgten mit nicht minderem Streben J. G. J. Breitkopf, welcher den Musiknotendruck der Buchdruckpresse zuführte, und Tauchnitz, welcher die von Stanhope erfundene und von F. Didot in Paris geübte Stereotypie nach Deutschland verpflanzte. Italien hat seinen Bodoni (ein Piemontese, geb. 1740, † 1813), der an Ort und Stelle die orientalischen Sprachen studierte und die Charaktere derselben für die Druckerei des Herzogs von Parma schnitt.

Mit Anfang des gegenwärtigen Jahrhunderts beginnt die dritte Periode. Die ausgedehntere Verbreitung und Belebung von Kunst, Wissenschaft und Industrie, die größere Freiheit der Presse wirkten auf den größern Bedarf und dieser wieder auf die Spekulation; die erfinderischen Köpfe auf dem Gebiet der Mechanik entfalteten ebenso eifrig den Flügelschlag ihrer neu angeregten Kräfte, wie die Genies auf dem Gebiete des Wissens.

Die eiserne Presse, die gegossenen Farbewalzen, die Schnellpresse, die Papiermaschine, die verbesserten Stereotypierverfahren und noch viele andre Erfindungen drängen sich auf den kurzen Zeitraum von etwa 25—30 Jahren zusammen, und seitdem sehen wir in rascher Aufeinanderfolge immerwährend bald mehr, bald minder zweckmäßige Erfindungen und Verbesserungen in unsren Werkzeugen von den größten bis zu den kleinsten herab auftreten.

Eine besondere Anregung, im Fortschritt nicht müssig zu bleiben, erhielt die Buchdruckerkunst durch die Erfindung der Lithographie. Die leichte Ausführung der an keine geraden Linien und scharfen Ecken gebundenen Ideen des Zeichners drohte dem Typendruck bei gewissen Arbeiten einen empfindlichen Schlag zu versetzen; der Stempelschneider mußte zum Künstler werden, um nur einigermaßen die Arbeiten der Typenpresse zu erhalten, in welcher sie bisher mit dem teuren Kupferstich die Konkurrenz glücklich bestanden hatte.

Digitized by Google

Betrachten wir die Ausstattung unsrer heutigen, dem Wissen und der Unterhaltung dienenden Werke, sowie die kleineren Druckbedürfnisse für den öffentlichen Verkehr oder den Luxus und vergleichen sie mit denen vor etwa 40 Jahren, so muß der sachkundige Beurteiler eingestehen, daß in diesem verhältnismäßig kurzen Zeitraum weit mehr geschehen ist, als in den ersten dritthalb Jahrhunderten.

Die hauptsächlichste Anforderung an die typographische Kunst besteht in reinem und gleichmäßigem Druck auf gutem Papier, handlichem Format, gefälliger und doch deutlicher Form der Schrift, regelmäßigem Satz, zweckmäßiger Anwendung der verschiedenen Schriftgattungen und makelloser Korrektheit. Es sind dies die notwendigsten Erfordernisse, um dem Leser ein Buch in die Hand zu geben, welches er nicht allein seines Inhalts wegen lieb hat und achtet. Besonders bei Luxusarbeiten kommt es gar häufig auf eine geschmackvolle Ausstattung an, um wieder andre Zwecke sicherer zu erreichen.

Den Ruhm, die Buchdruckerkunst auf ihren heutigen Standpunkt gehoben zu haben, dürfen jedoch die Buchdrucker nicht ausschließlich für sich allein beanspruchen, ein großer Teil davon gebührt auch den Verlegern, von denen viele hohen Kunstsinn und feinen Geschmack bekunden; diese sind es gar oft, welche den Buchdrucker aneifern, den Anforderungen der Zeit nachzukommen und den weitgehendsten Ansprüchen zu genügen. Deshalb finden wir auch, daß in den größeren Geschäften, bei welchen Buchhändler und Buchdrucker in einer Person vereinigt sind, die Kunst auf der höchsten Stufe steht.

II.

Lokal und Lokalbedürfnisse.

Von wesentlichem Einfluß auf das ungestörte Ineinandergreifen der verschiedenen Hantierungen und folglich auf den ökonomischern Betrieb ist, wie bei jedem andern komplizierten Geschäft, die möglichst zweckmäßige Einrichtung der Lokalitäten. Es werden deshalb auch bei Neubauten, welche für die Anlage von Buchdruckereien in größerm Maßstabe ausschließlich bestimmt sind, die bei andren derartigen Etablissements gemachten Erfahrungen zu Rate gezogen und bewährte Verbesserungen angebracht. Bei Mietlokalen, wo die Einrichtung den vorhandenen Räumen anzupassen ist, muß es die erste Sorge des Geschäftsinhabers oder -führers sein, die Umstände möglichst vorteilhaft zu benutzen und betreffs etwaiger Veränderungen ein Opfer nicht zu scheuen, indem unzeitige Ersparnisse oder Versäumnisse ihre unangenehmen Folgen später nachhaltig fühlbar machen.

Für die Einteilung der Räume hat man je nach dem Umfang des Geschäfts gewisse Regeln aufgestellt. Bei solchen, welche mit allen Hilfsgeschäften arbeiten, wird den Schnellpressen, den Satiniermaschinen und der Farbereibemaschine im Erdgeschoß der nötige Raum angewiesen. Ebenso zu ebener Erde wird für das Feuchten, Waschen und Walzengießen ein besonderer Raum eingerichtet. Von allen diesen abgeschlossen und womöglich

Digitized by Google

mit besonderm Eingang versehen sind die Papierniederlagen. Ist Tischlerei und Schlosserei, Stereotypie und Elektrotypie vorhanden, so sind diese am ehesten in das Erdgeschoß zu verlegen. Die zum Betrieb verwendete Kraftmaschine (Dampf- oder Gasmotor) wird ebenfalls im Erdgeschoß oder auch im Souterrain aufgestellt, oder sie erhält ihren Platz in einem besondern Anbau; es ist dabei zu berücksichtigen, daß die Transmissionen möglichst bequem nach den einzelnen Maschinen gelegt werden können. Das erste Stockwerk enthält den Setzersaal, das Kontor, das Faktor- und das Korrektorzimmer und bei Zeitschriftenverlag noch ein Redaktionsbürean. Rätlich ist es, auch das Schriftmagazin nicht allzufern vom Setzersaal anzulegen. Die Bücherstube befindet sich im zweiten Stockwerk; ist zugleich Buchbinderei mit dem Geschäft verbunden, so erhält diese zwar auch hier ihren Platz, jedoch ist sie von der eigentlichen Bücherstube abzusondern. Das dritte Stockwerk endlich nimmt die Trockenvorrichtungen auf. Zur bequemern Verbindung aller dieser einzelnen Räume geht durch das Innere vom obersten Stockwerk bis in das Erdgeschoß ein Aufzug, mittels welchem alle Lasten hinauf oder herunter befördert werden, so daß nur leergehende Personen das Treppenhaus benutzen. Der Setzer- und Maschinensaal sollen die ganze Breite des Gebäudes einnehmen, damit das Licht zu beiden Seiten einfällt. Bei Neubauten ist auf eine richtige Verteilung der Fenster Rücksicht zu nehmen, so daß jede Gasse ein eigenes Fenster hat und jene doch nicht zu eng oder zu breit wird. Die geeignetste Breite ist, wenn auf Korrigierstühlen korrigiert wird, 1,50 m, wird jedoch auf Platten korrigiert, so genügen 1,20 m.

Bei kleineren Geschäften, welche nicht beliebig über den Raum verfügen können, ist wenigstens auf das nahe Zusammenstellen von dem zunächst Zusammengehörigen zu sehen, so daß z. B. Setzer-, Faktor- und Maschinenzimmer auf einem Flur verteilt sind, während Bücherstube vom Feucht-, Wasch- und Walzengießzimmer weiter voneinander getrennt sein dürfen.

Ein einfaches, aber dabei freundliches Äußere ist nicht außer acht zu lassen, indem die Arbeiter, welche ihren täglichen Aufenthalt darin haben müssen, mit mehr Lust und Liebe ihre Beschäftigungen verrichten werden, als in Lokalen, wo auf dieses wenig oder keine Rücksicht genommen wird. Das Lokal muß vor allem trocken sein; in feuchten Lokalen sind die Schriften, welche nicht in fortwährendem Gebrauche sind, der Gefahr ausgesetzt, zu oxydieren, — ganz abgesehen von den nachteiligen Folgen, welche der dauernde Aufenthalt in solchen feuchten Räumen für die Gesundheit der darin beschäftigten Arbeiter mit sich bringt. Für größere Arbeitssäle, in denen viele Menschen sich aufzuhalten haben, ist es ein sanitäres Erfordernis, für eine zweckmäßige Luftventilation zu sorgen.

Die Fernhaltung des fast unvermeidlichen und doch so lästigen Staubes durch häufiges und gut beaufsichtigtes Kehren und zeitweiliges Scheuern darf ebenfalls nicht verabsäumt werden; denn der Gehilfe wird sich in reinlichen Lokalen stets wohler befinden und selbst mit darauf sehen, den ihm angewiesenen Raum in guter Ordnung zu erhalten. Das Streuen von Sand darf jedoch unter keinen Umständen stattfinden, indem derselbe den Staub vermehrt und sehr nachteilig für die Schrift ist. Bei gedielten Fußböden ist darauf zu sehen, daß die durch große Wärme oder andre Umstände entstehenden Falzen zwischen den Dielen ausgespänt werden; die am Boden liegenden Buchstaben, welche beim Auskehren zwischen dieselben fallen, gehen sonst verloren. Auch bilden diese Falzen die Hauptniederlagen des Staubes,

Digitized by Google

der schon durch das Hin- und Wiedergehen im Zimmer aufgewirbelt und den Schriftkästen ꝛc. mitgeteilt wird.

Als Beleuchtungsmaterial dient, wo kein Gas eingeführt ist, das Petroleum; die Hängelampen haben die früheren Handlampen fast gänzlich verdrängt, da letztere der Gefahr des Umgestoßenwerdens zu sehr ausgesetzt sind. Erforderlich ist es indes, daß einige kleinere Handlampen zur Verfügung stehen, die beim Korrigieren auf dem Korrigierstuhl oder Regal, beim Setzen aus eingeschobenen Kästen ꝛc. gute Dienste leisten.

Ein schöneres Licht verbreitet unstreitig Gas und mittels der beweglichen Arme nebst den elastischen Kautschukröhren kann man auch die vom Kasten entfernteren Punkte beleuchten. Wie aber die Petroleumlampe, so erfordert auch die Gasflamme einen Glascylinder, der ein ruhigeres und gleichmäßiges Brennen fördert, und einen Schirm, der das Licht auf Kasten, Presse ꝛc. konzentriert. Außerdem empfiehlt es sich noch, namentlich für den Setzer, die Augen mittels eines grünen Schirms vor den nachteiligen Einflüssen des grellen Gaslichtes zu schützen. — In der neuesten Zeit beginnt das elektrische Licht die in den großen Industrieanlagen bis jetzt gebräuchlichen Beleuchtungsmethoden zu verdrängen, und dieses ist nach unsrer Meinung das Licht der Zukunft für uns Buchdrucker.

Bei der Heizung ist eine Temperatur von 16 bis höchstens 18 Grad R. die zuträglichste. Bei niederer werden die Setzer beim Setzen und Ablegen gehindert und beim Drucken wird sich das Papier rupfen; ist sie höher, so wird sie lästig.

Die Sorge für die Reinlichkeit der Geschäftslokalitäten, für gutes Trink- und Waschwasser, sowie für Handtücher ist Obliegenheit des Geschäftsinhabers, und jemehr in diesen Stücken von dieser Seite eine gute, strenge Ordnung befolgt wird, um so ernster kann die Aufrechterhaltung von Ordnung und Reinlichkeit in der Druckerei von den Arbeitern verlangt werden.

III.

Die Zubehör für das Setzen.

A. Die größeren Gerätschaften zur Placierung der Schrift und des Satzes.

1. Die Schriftkästen.

Die geeignete Größe der Kästen zu Werkschriften ist in der Regel 92 cm Breite und 66 cm Höhe; es entspricht diese Größe der Ausdehnung der Arme bei ruhiger Haltung des übrigen Körpers, ohne besonders zu ermüden. Die Tiefe der Fächer wird jetzt überall zu 3,5 cm angenommen und diese ist hinreichend, so viel Ablegung zu fassen, als der Setzer bis zu Korpus für den halben Tag aufbraucht. Der Boden ist 1,7 cm stark, die Vorderzarge 6,50 cm hoch, so daß die auf den Kastenrand gestellten Zeilen ein

Digitized by Google

Drittel der Buchstabenhöhe über denselben hinausragen; der Kastenrand muß 1,7 cm breit sein, um fünf Korpuszeilen zu fassen; Hinter- und Seitenzargen 1,7 cm stark und 5,2 cm hoch; die beiden Zwischenleisten reichlich 1,8 cm stark und 3,7 cm hoch, so daß dieselben um 3 mm höher sind, als das Fachwerk, damit beim Aufstellen eines Kastens auf einen andern die die Fächer überfüllenden Buchstaben nicht zerdrückt und verschoben werden, was das Zerbrechen der Buchstaben und Fächer veranlaßt; Stärke des Fachwerks 4 mm. Zum Boden und zum Fachwerk ist gut ausgetrocknetes Fichtenholz das geeignetste. Für kleinere Schriften, wie Perl und Diamant, welche in geringeren Quantitäten beschafft werden, sind Kästen um ein Drittel kleiner und flacher sehr zweckmäßig, indem die in minderer Zahl vorhandenen Buchstaben sich in größeren Kästen fast ganz verlieren.

Für Accidenzschriften von niederm Kegel bedient man sich Kästen von kleineren Verhältnissen, von etwa 67,5 cm Breite und 55 cm Höhe wie die zu den Werkschriften, bei gleicher Einteilung wie die der Werkschriften. Für mathematische und andre Zeichen, Ziffern ꝛc. sind ebenfalls kleinere Kästen im Gebrauch, deren Einteilung sich nach der Zahl der verschiedenen Zeichen richtet.

Für solche Accidenzschriften, von denen gewöhnlich nur ein Minimum vorhanden ist, werden Kästen von ungefähr 47,5 cm Höhe und 24 cm Breite genommen, welche mit in Fugen stehenden Leisten versehen sind, zwischen deren Räume die Schrift aufgestellt wird, und kann ein solcher Kasten mehrere Schriftgattungen aufnehmen.

Den Defektkästen für Werkschriften ist eine Breite von 1,13 m und eine Höhe von 85 cm bei 7 cm Fächertiefe zu geben, um wenigstens dreimal soviel Schrift aufnehmen zu können, als die Setzkästen. Mit welchen Unzuträglichkeiten und Verlusten durch Zwiebelfische, zerstreute und zerbrochene Buchstaben das Aufbewahren der Defekte in Papierpaketen verbunden ist, ist bekannt, während der gut eingerichtete Defektkasten eine schnelle Übersicht gibt.

Für orientalische Schriften, Schreibschriften und Noten finden wieder andre Größenverhältnisse und Einteilung statt und richtet man sich bei Einrichtung derselben nach den Mustern, welche die mit derlei Arbeiten am meisten beschäftigten Offizinen angenommen haben.

Auch für die systematischen Messinglinien werden besondere Kästen hergestellt, welche für jede Art der Linien (feine, fette, doppelte, punktierte ꝛc.), sowie für jeden Kegel derselben (von Nonpareil an) besondere Fächer enthalten und durch ihre Übersichtlichkeit die Arbeit des Setzers erleichtern helfen.

Bezüglich der zweckmäßigsten Fächereinteilung der Werkschriftkästen für Fraktur und Antiqua hat der sogenannte sächsische (Leipziger) Kasten nach und nach fast durch ganz Deutschland Eingang gefunden und den rheinischen verdrängt.

Doch gibt es in manchen Leipziger und andren Druckereien Abweichungen. So hat z. B. ein auch vielfach eingeführter Kasten zwölf halbgroße Fächer in zwei Reihen für die Versalien; die erste Reihe geht von A bis M, die zweite von N bis Z; X und Y) haben Viertelsfächer, die Ziffern in der dritten Reihe halbe Fächer. Der Breite nach ist er durch die Zwischenleisten in drei gleiche Teile geteilt, so daß jede Abteilung vier große Fächerbreiten hat. Die linke Seite hat unten zwei große Ausrafffächer, neben-

Digitized by Google

einander das ch und b wie bei ll und c, sowie die vier Fächer der unteren Abteilung wie bei beigedrucktem Schema.

Frakturkasten.

A		B		C		D		E		F		G		H		J		K					
L		M		N		O		P		Q		R		S		T		V					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	U		ß	ß	W		X		Y		Z			
Ä	Ö	Ü				ä		ö		ü		ſt		q	ꝛ		„	—					
*	§	ff		ſ		t		u		r		x	y	ȝ	j	'	!	?	)				
†	]	fi		s								v		w		=		:	;				
Vorrat u		k		l		m		i		n		o				·		½ Gev.	¼ Gev.				
		ck		ly				Spatien.						p		,		Geviertе.					
Vorrat e		ch		c	ll	a		Halbgevierte.		e		d		ff	fi	fl		Quadraten.					
				b										f		ȝ							

Antiquakasten.

a) Mit Kapitälchen.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	V				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	V				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	ç	Ç	&	J	J	U	W	X	Y	Z				
à	è	ì	ò	ù	ë	ï	ä	ö	ü	á	é	í	ó	ú	â	ê	î	ô	û				
]	§	†	—	s		t		u		r		x	y	z	j	'	!	?	)				
Ė	É	È	*	s								v		w		-		:	;				
ė	é	è	k	l		m		i		n		o		q		·		½ Gev.	¼ Gev.				
Æ	Œ	æ	œ	h				Spatien.						p		,		Geviertе.					
Ä	Ö	Ü	ʊ	c		a		Halbgevierte.		e		d		fi	fl		„	Quadraten.					
w	x	y	z	b										f	ff	g							

Digitized by Google

b) Ohne Kapitälchen und zu deutschem Satz.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
L	M	N	O	P	Q	R	S	T	V
à è ì ò ù á	é í ó ú	Ä Ö Ü —	J U W X Y Z
â ê î ô û ë	ï ä ö ü	1 2 3 4	5 6 7 8 9 0
* § Æ Œ s	t	u	r	x y	z j ’ ! ?)
†] æ œ s				v	w - : ;
Vorrat n	k	l	m	j	n	o	q .	½ Geo.	¼ Geo.
	Ç ç	h		Spatien			p ,	Gevierte.	
Vorrat e	È É	c	a	Halbgevierte.	e	d	fi fl „	Quadraten	
	È &	b					f ff g		

In ähnlicher Weise liegt der Antiquakasten etwas verändert. Sämtliche Kapitälchen liegen in der obersten Reihe. Die Versalien haben mit wenigen Ausnahmen zwei Reihen halbgroße Fächer; die Ziffern haben ebenfalls halbgroße Fächer; in der linken Ecke unten befinden sich zwei Ausrauffächer von ganzer Größe. Die Fächer dieser Kästen sind durchgehends etwas kleiner, als die der gewöhnlichen Leipziger Kästen.

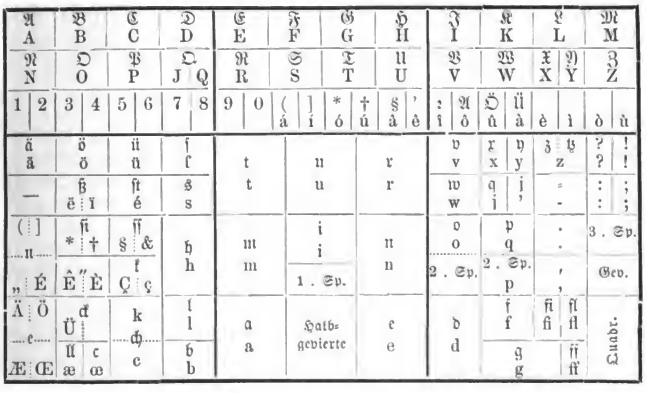
Neuerdings ist man bestrebt gewesen, für die deutschen Buchdruckereien einen Normalkasten aufzustellen; die meisten Fachblätter haben davon verschiedene Abbildungen gebracht, und es ist viel für und wider geschrieben worden; die typographischen Gesellschaften*) verschiedener Städte haben darüber zu Rate gesessen — bis zur Stunde aber ist es zu einem definitiven Beschluß in dieser Sache nicht gekommen. Zur Vergleichung lassen wir hier einen im „Correspondent für Deutschlands Buchdrucker und Schriftgießer“ abgedruckten Entwurf dieses Normalkastens folgen (s. S. 11).

Für fremde Sprachen ist die Einteilung unsres Antiquakastens nicht immer die zweckmäßigste, denn das Buchstabenverhältnis bei lateinischem, französischem, englischem und deutschem Satz ist ein ganz andres.

Zu verwerfen ist der Brauch mancher Setzer die im Satz gelegentlich vorkommenden einzelnen fremden Buchstaben und Zeichen, besonders Accentbuchstaben, römische Ziffern, mathematische Zeichen u. dergl., in wenig oder

*) Die typographischen Gesellschaften in den größten deutschen Druckstädten (Leipzig, Berlin, Stuttgart ꝛc.) bieten nicht allein ihren Mitgliedern durch Besprechung und Vorführung der neuesten Fortschritte und Erfahrungen auf typographischem Gebiete fortwährende Anregung und Belehrung, sondern es haben sich dieselben auch dadurch ein bleibendes, hoch zu schätzendes Verdienst erworben, daß sie durch die Veröffentlichung ihrer Sitzungsberichte in den Fachzeitschriften ihre Erfahrungen und die Resultate ihrer Beratungen über wichtige typographische technische Fragen der gesamten Kollegenschaft zugänglich machen.

Digitized by Google



gar nicht benutzte kleine Fächer zu legen. Gar mancher Setzer, wenn er einen Kasten nicht mehr braucht, stellt ihn weg, ohne daß er sich die Mühe nimmt, diese Fächer auszusuchen und die betreffenden Buchstaben in die richtigen Kästen zu legen, während andre die beregten Sachen notwendig brauchen und sie mühsam aufsuchen müssen.

Das gute Ausfüttern der Kästen mit starkem, mehrfach zusammengefalteten Schreibpapier und die Erhaltung dieses Futters ist nicht allein für die leichte Entfernung des sich von den Buchstaben ablagernden Staubes und andrer Unreinigkeiten nötig, sondern es verhütet auch das Durchrutschen der Buchstaben in andre Fächer, wenn sich das Fachwerk vom Boden abgelöst hat. In den Tischlereien, welche sich mit der Herstellung von Druckereiutensilien befassen, werden auch „gefütterte“ Kästen zum Mehrpreise für das Füttern von 1 Mark angeboten. Diese sog. Futter aber bestehen nur in auf den Boden der einzelnen Fächer geklebtem Papier, erfüllen also ihren Zweck durchaus nicht, da man sie nicht herausnehmen und erneuern, event. die angesammelte Unreinigkeit abschütteln kann. Die Anschaffung solcher „gefütterter“ Kästen ist deshalb nicht zu empfehlen.

Jeder Kasten muß an seiner Vorderzarge mit einem deutlichen Etikett versehen sein, welches die Schriftgattung genau und bestimmt ausdrückt; wenn dafür eine Vertiefung eingelassen ist, so wird durch diese das leichte Ablösen desselben durch Abreiben verhütet. Ringe oder Handhaben an den Kästen erleichtern das Herausziehen aus den Regalen sehr. Leider aber beschädigt der Setzer an diesen hervorstehenden Anhängseln der Kästen oft seine Kleider, und um dies zu verhüten, werden in der Neuzeit Kästen fabriziert, bei denen an der rechten und linken Seite der Vorderzarge eine halbrunde Fuge eingeschnitten ist, in welche man die Finger legt und nun mit Leichtigkeit den Kasten aus dem Regale zieht.

Für das Dutzend Schriftkästen (sächs. Einteilung) wird, je nach der Arbeit und dem Material 90—96 Mark bezahlt. Für griechische, hebräische Kästen 1 Mark mehr pro Stück. Kästen für Accidenzschriften, kleiner, aber mit gleicher Einteilung, wie die Werkschriftkästen das Stück 5—5,50 Mark. Kästen mit Fugenleisten zum Aufstellen von Minimas das Stück 2,50 Mark

inkl. 2 Dutzend Leisten; Leisten extra das Dutzend 36 Pfge.; Einschieberegal dazu zu 24 Kästen 29 Mark.

2. Die Kastenregale.

Die Höhe der Kastenregale wird zu 1,04 m angenommen, was mit dem darauf zu stellenden Setzkasten etwa 1,15 m ausmacht; es ist bei diesem Maßstabe auf die mittlere Größe von 1,75 m des ausgewachsenen Mannes gerechnet; wer diese überragt, hilft sich gewöhnlich durch Unterstellen eines selten zu brauchenden Kastens.

Wie sich Kleinere behelfen, ist zwar bekannt; doch sollte ja streng darauf gesehen werden, daß Lehrlinge stets einen solchen Stand am Kasten haben, daß sie beim Anziehen der Ellbogen an den Körper mit diesen den Kastenrand berühren.

Die Schräge des Pultes bildet einen Winkel von 45 Grad. Das Kastenregal muß stark und solid gebaut sein, indem es nicht nur große Lasten zu tragen hat, sondern auch durch Einschieben und Herausziehen schwerer Kästen stark erschüttert wird.

Die Stärkeverhältnisse für dauerhafte Kastenregale sind: die vier Säulen von Eichenholz 5 cm im Quadrat; die Wände, welche diese Säulen an der hintern und den beiden Seiten verbinden, von Kiefernholz 2 cm stark; der Wohlfeilheit wegen werden die Säulen öfters nur durch je zwei starke Leisten verbunden, was jedoch bei weitem die Sicherheit nicht bietet, als vollständige Wände. Außerdem müssen diese Wände tief eingefugt, geleimt und mit Holznägeln genagelt sein; die zum Einschieben der Kästen dienenden 3 cm breiten und 3 cm hohen Bahnleisten ebenfalls eingefugt, geleimt und genagelt, damit zentnerschwere Kästen sie beim Halbherausziehen nicht aus ihren Fugen drücken können. Der zu unterst einzuschiebende Kasten soll auf einem durchgehenden Brette ruhen und der unterste Teil des Regals mit einer vom Boden bis an das letzte Einschiebefach reichenden Leiste vollständig geschlossen sein; es verhütet diese Einrichtung das Hinunterfallen der Buchstaben unter das Regal, welche beim Mangel jener nur durch Hinwegstellen des letztern vollständig aufgesucht werden können, sowie auch das Ansammeln des lästigen Staubes.

Für Accidenz- und Defektkästen gibt es wieder besondere Einschieberegale, welche so eingerichtet sind, daß die eingeschobenen Kästen vollständig schließen und dem Staube keinen Zugang lassen.

3. Die Formenregale.

Das Formenregal ist ganz aus Kiefernholz, 90 cm hoch, 70 cm breit und 53 cm tief, um die Setzbretter von gewöhnlicher Größe einstecken zu können. Es wird in sechs Fächer von 11 cm Abstand eingeteilt; die unterste Abteilung ist durch eine Leiste geschlossen, um das Darunterfallen der Buchstaben und das Ansammeln des Kehrichts zu verhüten. In Druckereien, wo auf Stein- oder Eisenplatten geschlossen wird, dienen sie diesen zur Unterlage und müssen deshalb solid konstruiert sein. Für ein Formenregal mit Seitenwänden und Hinterwand und von vorn unten geschlossen zahlt man 18—20 Mark.

Digitized by Google

4. Die Setzbretter.

Die zweckmäßigsten Setzbretter werden aus Kiefernholz von mindestens 2 — 3 cm Stärke gemacht. Die Stollen, auf denen das Brett ruht, werden aus Buchenholz hergestellt und müssen mindestens 8 cm hoch sein, damit mehrere Bretter übereinanderstehen können, ohne daß die untere Fläche derselben die darunterstehenden Typen berührt. Das Brett selbst soll möglichst astfrei und das Holz gut ausgetrocknet sein. Vor dem Gebrauche der Bretter empfiehlt es sich, dieselben ein paarmal mit Firnis zu überstreichen, damit sie bei dem unvermeidlichen Wechsel von Trockenheit und Feuchtigkeit nicht reißen oder sich werfen.

Die Größe der Setzbretter richtet sich nach der Größe der Fundamente der Pressen oder Maschinen.

Der Preis für ein Setzbrett ist je nach der Größe 3 — 3,75 Mark.

Eichenholz zu Setzbrettern zu nehmen, ist deshalb nicht ratsam, weil solches durch die Nässe ausgelaugt und rissig wird. Noch weniger ist Buchenholz zu empfehlen; dieses ist dem sich Werfen und Schwinden am meisten unterworfen.

Zum Satz größerer Tabellen und Plakate bedient man sich eines Setzbrettes, an dessen einer Längs- und Breitseite im rechten Winkel ein Rahmen aufgeschraubt wird, dessen Borde aber etwas niedriger sind, als die Höhe der Schrift. Ein solches Brett läßt sich beim Gebrauch leicht auf einem Setzregal aufstellen, und ist das Volumen des Satzes zu groß, als daß man denselben ohne Gefahr vom Brette auf die Schließplatte schieben kann, so nimmt man (natürlich in horizontaler Lage) den Rahmen ab und schließt den Satz, wenn auch nur provisorisch, direkt auf dem Brett.

5. Der Korrigierstuhl.

In Druckereien, die Schließplatten, auf welche bei Tage das volle Licht fällt, eingeführt haben, ist dieses Gerät beseitigt; doch ist es noch lange nicht so entbehrlich, daß eine als zweckmäßig zu empfehlende Konstruktion desselben hier nicht zu erwähnen wäre.

Die Höhe des Korrigierstuhls ist mit der Scheibe, auf welche die Form gestellt wird, zu 1 m anzunehmen, die drei oder vier Füße müssen stark und in der Hälfte ihrer Höhe fest miteinander verbunden sein, sie dürfen am Boden höchstens 45 cm auseinander stehen; sind sie weiter gespreizt, so genieren sie den Korrigierenden durch Daranstoßen mit den Füßen. Die runde Scheibe von 45 cm Durchmesser ist der viereckigen vorzuziehen, die Form läßt sich auf solcher bequem herumdrehen.

6. Der transportable Kastenhalter.

Derselbe besteht aus einer schmiede-gußeisernen, vierkantigen Säule von circa 3 cm Stärke und 1 m Länge, mit breitem Fußgestell. Die eine Seite ist mit 15 festen, 5 cm langen Trägern versehen, auf welche man den aus dem Regale bis etwa zur letzten Fächerreihe herausgezogenen Kasten (oder das Setzbrett) stützt. Auf der Rückseite des Halters befindet sich eine Zahnstange mit leicht verstellbarem Träger, dessen Anwendung sich da empfiehlt, wo ein ganz wagerechter Stand des Satzes erforderlich ist (z. B. bei Hantieren mit unausgebundenem Satze). Gewicht 5 kg. Tragkraft 100 kg. Preis 16 Mark.

Digitized by Google

B. Die kleineren Werkzeuge des Setzers im engern Sinne.

1. Der Winkelhaken.

Unsre jetzigen eisernen Winkelhaken werden am wohlfeilsten und in der zweckmäßigsten Form von den mechanischen Werkstätten, welche sich mit der Anfertigung von Druckereiutensilien aus Metall befassen, bezogen. Für den Setzer ist bei diesem Instrument zu bemerken, daß er bei längerm Gebrauch für eine Breite kein Rost im Frosch und dessen Schraube und im Schieber aufkommen läßt.

Um den Winkelhaken zu justieren, setzt man ihn voll Zeilen, schließt diese genau aus, hebt den Satz aufs Schiff und justiert die oberste und unterste Zeile mit einer Reglette oder Durchschußlinie und visitiert mit dem Finger, ob die Reglette oben oder unten über den Satz hervorsteht. Dies ist die Probe für die Tiefe des Winkelhakens. Ob die Seitenwände von oben nach unten genau im Winkel sind oder nicht, macht sich beim Ausheben bemerklich. Haben die Seitenwände eine wenn auch nur geringe Ausweichung nach oben, so hebt sich der Satz zu leicht aus, so daß er, wenn er nicht fest gefaßt ist, eine Neigung zum Ausspringen hat; verengen sich die Seitenwände nach oben, so wird das Ausheben schwierig.

Als Material zu den Winkelhaken ist das gewöhnlichste und beste Eisen. Messing setzt in den Händen, besonders wenn sie schwitzen, einen höchst unangenehmen und übelriechenden Grünspanrost ab, welcher selbst durch sorgfältiges Waschen nicht gleich zu vertilgen ist. Außerdem lassen Stöße an härtere Gegenstände und Fallenlassen an dem weichern Messing viel leichter Spuren zurück als am Eisen. Beim Messingwinkelhaken müssen die inneren Flächen am Schieber und an der vordern Seitenwand mit starkem polierten Eisen gefüttert sein, indem schon das Ausschließen auf die nackten Messingflächen Eindruck macht und sich die scharfen Kanten mit der Zeit abrunden.

Hölzerne Winkelhaken haben nie allgemeinern Eingang gefunden; sie sind, auch wenn sie mit Messing oder Eisen ausgelegt sind, stets der Temperatur und andern äußeren Einflüssen viel mehr unterworfen, als massivmetallene; überdies sind sie der bedeutenden Stärke des Holzes wegen plumper und wenig handlich.

Die Tiefe des Winkelhakens für bis groß Lexikonoktav wird gewöhnlich zu acht Cicero auf 25 cm Länge angenommen. Für Quart, Folio und Accidenzarbeiten ist vier Cicero Tiefe auf 35 cm Länge genügend. Bei mehr Zeilen wird bei breitem Format der Hand der Winkelhaken zu schwer und das Ausheben gefährlich.

Metallene Winkelhaken müssen von Zeit zu Zeit eingeölt werden, um das Rosten zu verhüten. Beim Stellen ist der Schraube ein wenig Öl zu geben. Um verrostete zu putzen, werden sie am besten mit fein gepulverter Steinkohle und Öl mit einem wollenen Lappen oder grauem Schrenzpapier abgerieben. Schmirgel oder Schmirgelpapier, selbst der feinsten Sorte, darf zum Putzen nicht angewendet werden.

An großen Druckereiorten sind Winkelhaken in den Werkzeughandlungen zu haben; außerdem liefern sie die mechanischen Werkstätten, welche Maschinen, Pressen und andre Buchdruckereiutensilien anfertigen. Die gewöhnlichen Preise

Digitized by Google

für eiserne Winkelhaken sind:

20 cm lang	. . .	Mark	5
25 „ „	. . .	„	5,50
30 „ „	. . .	„	6
35 „ „	. . .	„	7
40 „ „	. . .	„	8
45 „ „	. . .	„	9

für stählerne Patentwinkelhaken mit Diagonalschraubenverschluß:

17 cm lang	. . .	Mark	4,75
25 „ „	. . .	„	5,50
30 „ „	. . .	„	6,50
35 „ „	. . .	„	7,25
40 „ „	. . .	„	8
45 „ „	. . .	„	8,75

für neusilberne Patentwinkelhaken mit Keilverschluß:

17 cm lang	. . .	Mark	5,50
20 „ „	. . .	„	5,75
25 „ „	. . .	„	6,50
30 „ „	. . .	„	7,25
35 cm lang	. . .	Mark	8
40 „ „	. . .	„	8,75
45 „ „	. . .	„	9,50

Die Setzlinien werden entweder aus alten Halbpetitlinien, welche Stärke die geeignetste ist, geschnitten, oder auch aus Messing oder Zink; bei tabellarischem oder gespaltenem Satz mit Spaltenlinien sind letztere nicht zu empfehlen; wenn die Ohren der Messinglinie beim Ausheben des Satzes auf die Linien drücken, was fast unvermeidlich ist, so lassen sie leicht sichtbare Spuren zurück; bei der Bleisetzlinie ist dies nicht der Fall.

2. Tenakel und Divisorium.

Über dieses einfache Setzeruntensil läßt sich nicht viel sagen; seine Einrichtung findet man fast durchgehends gleich. Es besteht aus einem circa 32 cm langen und 4 cm breiten Brettchen, welches unten in einem hervorstehenden Block endet, der nach unten zu sich verjüngt und in welchem eine eiserne Spitze angebracht ist, und aus einer langen hölzernen Klammer, Divisorium genannt, mittels welcher das Manuskript auf jenem ersterwähnten Brettchen festgesteckt wird. Bei den älteren Tenakeln ist der Block, in welchem die Spitze steckt, bisweilen zu einem Fach ausgehöhlt, um ein Fragmentchen von einem Rot- oder Bleistift behufs des Manuskriptauszeichnens darin aufzubewahren; doch ist dies nicht nötig, indem für einen ordentlichen Blei- und Rotstift, sowie Feder und Tinte sich schon ein andrer Platz findet. War es früher gebräuchlich, die Spitze des Tenakels in die starken Leisten des Kastens einzuschlagen, wodurch diese im Laufe der Zeit so durchlöchert, ja zersplittert wurden, daß es fast unmöglich war, den Tenakel noch zum Halten zu bringen, so wendet man neuerdings zum Befestigen desselben ein Mittel an, das ebenso einfach wie praktisch ist. Es wird ein Stückchen Eisenblech von 2,5 zu 6 cm sattelartig zusammengebogen, die eine Ecke dieses Sattels aber trichter- oder tütenförmig aufgerollt; man drückt den Sattel sodann auf die dünne Seitenwand irgend eines Faches und steckt die Spitze des Tenakels in die trichter- oder tütenförmige Hülse, ohne daß es nötig ist, das Holz zu verletzen. Die Firma Julius Klinkhardt in Leipzig liefert derartige Tenakel mit Divisorium zum Preise von 1,40 Mark. (Tenakelhalter allein das Dutzend 3 Mark bei Heinr. Wittich in Leipzig.)

3. Das Korrigierzeug.

Die Ahle besteht aus einem Heft von Horn oder Holz, welches oben mit einer runden flachen Scheibe von 2,5 cm Durchmesser versehen ist; in

Digitized by Google

das untere, durch eine Messingzwinge geschützte Ende ist die Spitze eingelassen, welche circa 3,5 cm aus dem Heft hervorragt.

Von den Ahlspitzen sind die englischen und steirischen immer die besten. Wenn die Spitze gleich im Anfang ein Häkchen bekommt, so ist sie zu weich und zum Korrigieren untauglich. Bricht die Spitze ab wie Glas, dann war sie zu hart und ist nicht mehr zu brauchen. Wird sie mit der Zeit stumpf und spricht nicht mehr recht an, so darf man sie nicht auf grobem Sandstein, Reiber oder Dreher schärfen, sondern auf der Streichschale; durch erstere wird der wenige Stahl schnell abgeschliffen und es bleibt nur der bloße weiche Eisendraht. Eine gute steirische oder englische Spitze hält jahrelang, wenn sie bloß zum Herausziehen der Buchstaben benutzt wird. Runde Ahlspitzen sind besser als dreikantige; letztere verletzen beim Herausziehen eines Buchstabens mit ihren scharfen Kanten die nebenstehenden leichter als erstere.

Die französische Korrigierzange ist zum Herausziehen von Buchstaben, besonders im kompressen Satz, zwar weniger zu empfehlen, als unsre deutsche Ahle, wenn ihre einer Feile gleichen inneren flachen Spitzen stumpf werden und sie dann leicht vom Buchstaben abrutschen und seine Bildfläche zerstören. Doch ist sie immerhin ein recht nützliches Instrument zum Erfassen von Buchstaben oder andern kleinen Gegenständen, wo Finger oder Ahle nicht ausreichen; so benutzt man die Korrigierzange (Pinzette) auch zum Herausziehen der zwischen Leisten in den S. 8 erwähnten kleineren Schriftkästen aufgestellten Accidenzschriften.

Zum Korrigieren an vom Kasten entfernten Orten, auf dem Regal oder in der Presse bedient man sich des hölzernen Korrigierwinkelhakens. Seine Zusammensetzung ist höchst einfach und besteht nur aus einem Stück Holz, von etwa 20 cm Länge, dessen Inneres schräg ausgekehlt ist und einen liegenden Winkel bildet; die untere Fläche ist eben, so daß das Instrument auf die Form gestellt wird, während die Buchstaben darin schräg aufrecht stehen. Die nötigen Buchstaben werden in ihn von der Linken zur Rechten aufgesetzt und die herauskommenden von der Rechten zur Linken hineingestellt. Beim Korrigieren an vom Kasten entfernten Plätzen hält man ein kleines in etwa vier Fächer eingeteiltes Kästchen für den Ausschluß; es ist dies weit besser, als solchen auf Stückchen Papier herumliegen zu haben.

4. Linienhobel und Schnitzer.

Der Linienhobel hat seit etwa fünfzig Jahren den Schnitzer wenn nicht ganz verdrängt, doch ihm seine Hauptbedeutung des Linien- und Linieneckenschneidens genommen.

Vom Linienhobel sind zwei voneinander gänzlich verschiedene Konstruktionen bekannt. Die ältere ist die des Schienenhobels; er hat in seiner äußern Form Ähnlichkeit mit einer Reißschiene; er ist von Holz oder auch von Eisen; an dem einen Ende befindet sich eine Art Querbalken, der in der Mitte unterbrochen ist; auf die durch den Querbalken gehende Schiene wird die Linie gelegt und mit den Fingern der linken Hand festgehalten; der Fuß der Linie wird an die innere Seite des Querbalkens angedrückt; das Auge der Linie liegt frei; die äußere Seite des Querbalkens hat eine schiefe Fläche. Ist der Hobel von Holz, so wird die innere Fläche mit Eisen oder Messing

Digitized by Google

gefüttert, um das Eindrängen des Linienfußes in das Holz beim Hobeln abzuwehren. Der Hobel selbst ist ein gewöhnlicher Tischlerhobel. Soll gerade Gehrung gehobelt werden, so wird der Hobel auf die vor dem Querbalken befindliche ebene Bahn gelegt; bei schräger Gehrung dagegen auf die schiefe.

Einfacher und handlicher ist die Konstruktion eines kleinen eisernen Hobels in Form eines etwa 28 cm langen, 14 cm hohen und 8—10 cm breiten Blockes oder Bestoßzeuges mit drei Ausschnitten, welche etwas breiter sind, als die Höhe der Linien. Der erste Ausschnitt ist horizontal und wird der auf ihn gelegten Linie gerade Fläche gegeben, die andern beiden Ausschnitte haben verschiedene Schrägen, um rechtwinkelige oder stumpfwinkelige Ecken zu stoßen. Beim Hobeln wird die Linie mit dem Daumen der linken Hand auf die Fläche des Ausschnittes gedrückt, während die Rechte den ebenfalls ganz eisernen Hobel auf der ebenen Bahn führt. Dieser Hobelapparat wird auf eine feststehende Unterlage mit Schrauben befestigt.

Am meisten im Gebrauch ist der Guillotinenhobel. Er bildet einen viereckigen von Eisenblech gefertigten Kasten von 18 cm Länge, 14 cm Breite und 12 cm Tiefe zur Aufnahme der Späne, mit vier auswärtsgehenden niedrigen Füßen mit Muttern zum Aufschrauben auf ein Formenregal. Auf dem Hinterteile des Kastens ist ein $2\frac{1}{2}$ cm breiter und 6 mm starker Halbkreisbogen befestigt, in dessen Fläche in richtig abgemessenen Entfernungen fünf Löcher vom Durchmesser etwa von Petit eingebohrt sind. An der Vorderseite des Kastens, vom Kreisbogen in Halbmesserentfernung, richtig in der Mitte, geht in einem Bolzen ein 12 mm breites, $26\frac{1}{2}$ cm langes und 6 mm starkes Lineal mit 18 mm hoher und 6 mm starker Seitenwand; auf dieses Lineal wird die zu hobelnde Linie aufgestellt und an die Seitenwand angedrückt und vor jedem Stoße um das Erforderliche unter den Hobel vorgeschoben. Das Hinterteil des Lineals liegt auf der Kreisschiene und läßt sich von einem Ende zum andern schieben. An dem auf der Kreisschiene aufliegenden Ende des Lineals befindet sich ein Schieber mit einem Bolzen, welcher genau in die fünf Löcher im Viertelkreisbogen paßt. Soll nun z. B. gerade Fläche gehobelt werden, so wird das Lineal auf das mittelste Loch gedreht und mittels des Bolzens festgehalten. Zu den schrägen Ecken zu Rechtecken dienen die beiden äußersten Löcher (nämlich für rechts und links) und zu den stumpfen Ecken die zwischen den äußeren und mittleren liegenden. Auf der äußern Vorderwand des Kastens stehen zwei Balken von 9,5 cm Höhe in der Entfernung der Breite des Hobeleisens, die auf jeder innern Seite eine Nute haben, in welcher letzteres geht. — Bei größeren Apparaten werden die verschiedenen Gehrungen durch ein auf den Hobelkasten zu legendes Vieleck (Polygon) gebildet. Dieses besteht aus einem Rahmen mit fünf Schenkeln, welche fünf verschiedene, eine rechte, zwei stumpfe und zwei spitze Ecken darstellen.

Ein verbesserter Guillotinehobel ist unter dem Namen „Gehrungen-Schneide-Maschine“ von der Firma Schelter & Giesecke neuerdings in den Handel gebracht und sehr zu empfehlen; denn man kann mit demselben sowohl in Blei-, wie in Messinglinien Gehrungen in jedem beliebigen Winkelgrade schneiden. Die Führung des Messers ist so konstruiert, daß man ungleich lange Linien in gleiche Längen schneiden kann, ohne die stellbare Anlage ändern zu müssen. — Der Tisch (halbe Scheibe) ist mit Gradteilung versehen, so daß jede gewünschte Gehrung ohne Schwierigkeit schnell und

Digitized by Google

genau fixiert werden kann. — Der Apparat besteht aus einem gabelförmigen, nach oben offenen Block, der in seinem untern Teile in eine kleine Platte endigt, die mittels 4 Schrauben auf dem Regal ꝛc. befestigt wird. (Preis: 60 Mark.)

Die Klinge im Schnitzer muß von gutem Stahl und der Rücken mindestens 3 mm stark, die Länge derselben höchstens 5 cm lang sein; die Klinge wird fest in das hinlänglich starke Heft eingelassen, gewöhnlich mit Blei eingegossen.

C. Die Zubehör zur Seiten- und Formbildung.

1. Die Schiffe.

Zu Oktav und kleinerm Format, sowie zu Paket- und Zeitungsschiffen genügt ein einfaches Holzschiff von 7 Konkordanzen Breite und 60 Cicerozeilen Höhe. Ahorn- oder Rotbuchenholz ist am glattesten. Die neuen Schiffe müssen vor dem Gebrauche tüchtig mit Leinöl durchtränkt werden, um das Rauhwerden und den Einfluß der Nässe zu verhindern. Im allgemeinen aber sind diese Holzschiffe längst verdrängt durch Schiffe mit Zinkboden ohne Zunge, welche zwar bei ihrer Anschaffung kostspieliger sind, sich aber durch die längere Haltbarkeit bezahlt machen. Der Boden besteht aus einer massiven Zinkplatte 2,5—3,5 mm stark, auf welche die untere Querwand und die beiden Seitenwände von Mahagoniholz aufgeschraubt sind. Die Seitenwände stehen um etwa 1,5 cm über den Boden hinaus. Beim Ausschießen der Kolumne wird dieser Vorsprung auf das Setzbrett oder die Ausschießplatte oder auf das Fundament der Schließplatte gelegt, so daß der Schiffsboden mit den Flächen der letzteren in gleicher Ebene liegt und der Satz nur darauf geschoben zu werden braucht.

Bei Zungenschiffen mit ganzem Holzboden oder statt desselben nur mit Kreuzgestell wird jetzt auch die Zunge aus starkem Tafelzink eingeführt; solche Schiffe sind von unverwüstlicher Dauer und sind dem Werfen und Reißen nicht unterworfen.

Die Borde oder Wände der Schiffe sind 2,3 cm breit und nicht über 16 mm hoch; dieselben sind mit Messingstreifen ausgelegt. In manchen Offizinen findet man Schiffe ausschließlich zum Gebrauch für die Metteurs-en-Pages, um gleich mehrere Stücken Satz darauf stellen zu können. Wenn der Metteur-en-Pages bei unpassendem Ausgehen einer Kolumne oder sonstigen Vorkommnissen sich auf der vorhergehenden Kolumne helfen muß, braucht er sie nicht erst wieder vom Brett oder der Platte auf das Schiff zu nehmen; auch hat er bei einer größern Masse Satz auf einem Schiffe einen bessern Überblick, wie er bei durch Linien, Rubriken, Noten u. dergl. unterbrochenem Satz zu justieren hat. Schiffe mit Zinkboden und Rahmen von poliertem Mahagoniholz mit Messingbeschlag liefert Jul. Klinkhardt in Leipzig in vorzüglicher Qualität zu folgenden Preisen:

Oktav	15,5	×	26	cm	ohne	Zunge	Mark	4,25,				
Klein-Quart	21	×	29	„	„	„	„	5,25,	mit	Zunge	Mark	9
Groß-Quart	23,5	×	31,5	„	„	„	„	6	„	„	„	10
Klein-Folio	26	×	39	„	„	„	„	8	„	„	„	12,50
Groß-Folio	29	×	42	„	„	„	„	9	„	„	„	14,50

Digitized by Google

Spaltenschiffe 8 × 42 cm ohne Zunge Mark 5,50
do. 10 × 42 „ „ „ „ 6,50 mit Zunge Mark 8,50
do. 13 × 42 „ „ „ „ 7,50 „ „ „ 9,50
Sämtliche Maße geben die lichte Weite der Setzschiffe an.

Die Vorteilschiffe sind höchst einfach von Tannen- oder Kiefernholz, etwa 12 cm breit und von der Höhe der Kästen, zwischen und neben welche sie gestellt werden; mit drei bis vier Abteilungen; bei dem Mangel dieser Abteilungen würden, wenn am untern Ende Zeilen herausgenommen werden sollen, die oberen zu stark darauf drücken und das Herausheben erschweren.

2. Die Stege.

Von Formatstegen sind unbedingt die metallenen, meist aus Schriftzeug systematisch gegossenen, den hölzernen vorzuziehen. Ihre unwandelbare Richtigkeit, die Leichtigkeit, mit welcher sich jedes beliebige Format bilden läßt, die Benutzung der kleineren Stücke statt Quadraten zum Ausfüllen von Spitzkolumnen, Vakats und Tabellen, sind ihre auffälligen Vorzüge.

Sie werden nach dem Dezimal- (dem französischen, in welchem unsre Korpus die entsprechende Benennungsgröße bildet) oder Duodezimalsystem (Cicero) gegossen. Die größte Breite von zwei Konkordanzen bis zur schmalsten auf Korpus oder Cicero und die größte Länge von 20 Konkordanzen bis zur geringsten auf $^3/_4$ Konkordanz reicht hin, jedes Format zu bilden; gibt es Bruchteile, so werden solche durch Einlegen von Quadraten oder Regletten ersetzt. Die Angabe der Länge und Stärke jedes einzelnen Stücks wird von der Gießerei aus in dasselbe eingegossen, so daß z. B. die Ziffer VIII 24 acht Cicerogevierte oder zwei Konkordanzen Breite und vierundzwanzig Cicero oder sechs Konkordanzen Länge bedeutet. Zur Aufbewahrung dieser Stege dient ein eigenes Regal, welches so viel Fächer hat, als es einzelne Stücken gibt; jedes Fach trägt die in die Augen fallende Ziffer der betreffenden Größe und lassen sich auf diese Weise die Formate schnell zusammensetzen und ablegen.

Für die schriftmetallenen Stege sind die Keilrahmen praktischer als Schraubenrahmen; durch die Gewalt, welche durch letztere ausgeübt werden kann, werden besonders die an den Rahmeisen anliegenden Stege leicht verschlossen.

Der Wohlfeilheit und der Leichtigkeit wegen werden die Bleiformate nicht massiv gegossen; es gibt hierfür mehrerlei Weisen: nach der einen besteht der Steg bloß aus drei Flächen und hat etwa die Form eines Troges; nach der andern hat er bloß zwei Seitenflächen, welche nach innen schräg zulaufen und in der Mitte durch einen durchlöcherten Steg verbunden sind; durch diese Löcher werden beim Drucken auf der Handpresse bleierne oder noch besser Korkpfropfen gesteckt, auf welche sich die Träger des Rähmchens legen; die Stege von ein und zwei Cicerostücke sollten immer massiv sein.

In andrer Weise sind in die eine Fläche regelmäßig und dicht nebeneinander kreisrunde nach unten konisch zulaufende Vertiefungen eingelassen; diese Methode ist jedenfalls die zweckmäßigste, indem sich solche Stege am wenigsten verschließen können.

Für Bleistege (Hohlstege) im Sortiment 1 — 4 Cicero breit und 4 — 20 Cicero lang werden bezahlt:

Digitized by Google

Bei Bestellungen unter 50 kg pro Kilogramm Mark 1,80,
„ „ von 50—200 „ „ 100 kg „ 147,
„ „ „ 200 kg u. mehr „ 100 „ „ 141.

Beim Schließen der Formen kommen neuerdings vielfach systematische Formatstege aus Gußeisen in Anwendung, die sich durch große Haltbarkeit und Genauigkeit auszeichnen.

Bei Keilrahmen sind die Schiefstege von Holz, bisweilen auch von Eisen. Sind auch letztere von immerwährender Dauer, so muß doch von ihnen eine große Anzahl vorhanden sein, die, da sie von Schmiedeeisen und genau zugerichtet sein müssen, eine ansehnliche Auslage erfordern. Bei Schraubenrahmen müssen die an den Rahmeisen liegenden Anlegestege von Holz sein.

3. Rahmen und Schließzeug.

Die alte deutsche Schraubenrahme wird nur noch in den Druckereien, in denen sie von früheren Zeiten her vorrätig ist, zum Schließen für die Abziehpresse oder für die bis an die Schnellpresse zu gebenden Formen verwendet. Die wohlfeilere und ebenso leicht zu behandelnde Keilrahme oder französische Rahme ist mit der eisernen Handpresse und der Schnellpresse so unmittelbar zusammengehörig, daß die Schraubenrahme sozusagen nur noch geduldet ist.

Bei den Schraubenrahmen soll hier noch bemerkt sein, daß die Schrauben nicht allein öfters geölt, sondern auch von Zeit zu Zeit gereinigt werden müssen. Das gewöhnliche zum Schmieren angewendete Öl ist nicht säurefrei und macht das Eisen rosten. Das einfachste Mittel zum Reinigen ist tüchtiges Abreiben mit grauem Schrenzpapier, wie es in den Maschinenfabriken zum Putzen verwendet wird.

Das Schließzeug besteht außer dem Schließnagel bei den Schraubenrahmen, bei den Keilrahmen aus dem Keiltreiber aus Weiß- oder Rotbuchenholz und den Keilen von Eichenholz. Ziemlich allgemein bedient man sich des Hammers mit eisernem Kopf; für die Dauer des Keiltreibers ist es jedoch förderlicher, wenn ein hölzerner Schlegel genommen wird. Außerdem begegnet man auch noch dem eisernen Keiltreiber, welcher circa 20 cm lang, 2,5 cm im Durchmesser hat und an dem einen Ende in einen Winkel mit 8 mm langen Schenkeln ausläuft, welcher auf die Kante des Keils gesetzt wird, und hölzernem Hammer; letztere Weise ist der erstern deshalb vorzuziehen, weil der zu Schließende gezwungen ist, sich des Keiltreibers zu bedienen, was beim Eisenhammer nicht immer geschieht und teils die Rahme bartig oder in Fundament, Schließplatte und Setzbrett Löcher geschlagen werden; auch ist die Unterhaltung der hölzernen Keiltreiber kostspieliger als die der eisernen, welche eine immerwährende Dauer haben.

Höchst praktisch, weil zeitersparend und sich weniger abnutzend, ist das von Marinoni und Gaudri in Paris erfundene mechanische Schließzeug für Keilrahmen (Röllchen und Zahnkeilstege).

Die Schiefstege von den verschiedensten Längen sind von Eisen und gehen von der Mitte aus nach beiden Enden bogenförmig verjüngt zu, die an dem Anlegstege liegende Seite ist geradlinig und glatt, die gekurvte dagegen gezahnt. Die Keile werden durch kleine eiserne Röllchen von höchstens 8 mm Durchmesser vertreten. In der runden Seitenfläche der Röllchen befinden sich Vertiefungen, in welche die Zähne der Schiefstege treten. Durch das

Digitized by Google

Innere des Röllchens oder des Keils geht von oben herab eine quadratische Vertiefung, in welche das untere Ende des Schließnagels, hier eine Art Schraubenzieher, tritt. Die Röllchen werden an den schmalen Enden des Schiefstegs angesetzt und mit dem Schlüssel nach der immer höher ansteigenden Mitte zu gedreht, wodurch in kurzer Zeit eine außerordentliche Kraft ausgeübt werden kann.

Die von deutschen Werkstätten gelieferten stehen den französischen in der Güte in keiner Beziehung nach. Die meisten Utensilienhandlungen haben dieses mechanische Schließzeug am Lager und berechnen dafür folgende Preise:

Einfacher Steg	10 cm lang . .	Mark	0,50
Doppelter Steg	18 „ „ . . .	„	1
do.	20 u. 23 „ „ . . .	„	1,25
do.	26, 29, 31 „ „ . . .	„	1,50
do.	34 u. 37 „ „ . . .	„	1,75
do.	39 u. 42 „ „ . . .	„	2,25
do.	47 u. 52 „ „ . . .	„	3
do.	58 u. 63 „ „ . . .	„	4
Röllchen pro Stück		„	0,25
Schlüssel „ „		„	2

Ein weiteres System von mechanischem Schließzeug ist das von Henry Lembké in Paris. Dasselbe besteht aus einem Stege, welcher auf einer Seite Kehleinschnitte hat, in welchen sich die mit einem Schlüssel drehbaren Rollen wie in einem Lager bewegen. Die Oberfläche dieser Rollen ist so beschaffen, daß der ausgeübte Druck stets rechtwinkelig wirkt. Abweichend von andern Systemen, bei welchen die Rolle die ganze Länge des Schiefsteges durchlaufen kann und so einen schiefen Druck ausübt, wirkt dieses Schließzeug mit Kehlstegen von jedem Punkte aus und bietet dadurch für genaues Schließen die größte Sicherheit. Die Rollen können niemals steigen.

Beim Klopfholz muß, wenn es seinem Zwecke entsprechen soll, immer auf eine ganz glatte, ebene Fläche gesehen werden; es wird Weißbuchenholz dazu genommen; bisweilen findet man auch Klopffläche aus Weißbuche und Hammerfläche aus Eiche zusammengesetzt.

D. Die Schrift.

1. Der Zeug.

Ein guter Zeug zu den sogenannten Brotschriften soll aus 70 Teilen Blei und 30 Teilen Regulus bestehen; doch ist die Zusammensetzung des Zeugs nicht in allen Schriftgießereien gleich; manche geben noch eine kleine Beimischung von Zinn, Kupfer und Eisen, und viele halten ihre spezielle Zusammensetzung geheim.

Der zu weiche Zeug hat die baldige Abnutzung der Schrift zur Folge und ist leicht daran zu erkennen, daß die Buchstaben sich biegen. Der Versuch mit feinen Spatien ist nicht bestimmend; zu diesen wird gewöhnlich weicherer Zeug genommen, um sie ausgießen zu können; auch ist dies der Fall bei Schriften auf sehr geringen Kegel, als Diamant, Perl und Nonpareille, bei Linien auf Viertelpetit und Viertelcicero.

Digitized by Google

Die Güte des Zeugs untersucht man durch Zerbrechen eines starken und eines schwachen Buchstabens, ob er nicht zu weich, zu spröde, oder der Bruch gar bröckelig erscheint; ist das letztere der Fall, woran öfters ein zu geringer Hitzgrad des Zeuges die Schuld trägt, so werden von den Haarstrichen an den geschwänzten Buchstaben, den Accenten, den Häkchen über ä, ö und ü, den Punkten über dem i schon beim Einlegen und ferner durchs Abziehen, Korrigieren und Waschen viele abbrechen.

2. Hand- und Maschinenguß.

Durch die in Nordamerika gemachte Erfindung der Letterngießmaschine, welche durch einen Dänen, Namens Brandt, in Deutschland zuerst bei Hänel in Berlin eingeführt wurde, ist dieselbe durch den Ebengenannten, und durch manche andre Schriftgießereibesitzer und Mechaniker so wesentlich verbessert worden, daß die schnellere Herstellung einer Schrift ermöglicht wird; doch hat der Maschinenguß auf den Preis keinen Einfluß; der Vorteil für den Buchdrucker besteht darin, daß er z. B. auf den Zentner Korpus über 5 Prozent mehr Buchstaben hat, als beim Handguß; es rührt dies daher, daß die Versalien und übrigen gemeinen Buchstaben bis zur Stärke des o herab, infolge des Einpumpens in das Instrument, inwendig etwas hohl sind, was aber nach langjähriger Erfahrung auf den Druck durchaus nicht nachteilig einwirkt; auch sind die Spatien und andren schwachen Buchstaben beim Maschinenguß vollständig ausgegossen, was beim Handguß nicht durchgängig der Fall ist.

3. Die Untersuchung einer neuen Schrift.

Wenn der Buchdrucker eine neue Schrift, Zeichen, Linien oder sonstigen Bedarf von der Schriftgießerei erhält, ist zuerst auf die gute Verpackung zu sehen, ob nicht Stücken zerbrochen und in Zwiebelfischen oder gar beschädigt sind.

Ferner ist die Untersuchung einer neuen Schrift in betreff des Kegels nötig: man setzt die einzelnen Buchstabensorten in Kolonnen von etwa 60 Stück in der Höhe nebeneinander und visiert genau, ob die Höhe durchgehend gleich ist; dabei ist das kleine m als Normalbuchstabe zu nehmen; es ist dies der Buchstabe, welchen die Schriftgießer zuerst gießen und nach demselben die ganze Schrift nach Linie und Kegel zurichten. Beträgt die Differenz zwischen einem oder dem andern Buchstaben bei 60 übereinander gestellten Viertelpetit oder noch mehr, so hat der Buchdrucker das Recht, die mangelhaften Sorten dem Schriftgießer zur Disposition zu stellen.

Ebenfalls wird verlangt, daß die Schrift gut geschliffen sei; wenn die Glätte mangelt, wird der Setzer bald die übeln Folgen spüren, denn schon beim Setzen wird er wunde Finger bekommen, was später beim Ablegen noch mehr der Fall ist.

Vor dem Gebrauch einer neuen Schrift wir eine Kolumne damit gesetzt, geschlossen und abgezogen, um zu ersehen, ob sie gut Linie hält, denn nicht immer stimmt in dieser Hinsicht die Bestellung mit der Schriftprobe überein. Bei Antiqua tritt dieser Fehler auffälliger hervor, weil der Fuß der meisten Buchstaben eine gerade Linie bildet.

Digitized by Google

4. Die Signatur.

Bei Schriftbestellungen sollte auch auf deutliche und von andern Schriften gleichen Kegels unterscheidende Signaturen gesehen werden. Eine Signatur soll weder zu hoch oben am Kopfe des Buchstabens, noch zu tief unten am Fuße stehen; diese Stellung ist für den Setzer, besonders wenn die Schrift älter wird, am undeutlichsten; zwei Drittel der Länge, vom Kopfe gerechnet, ist der beste Stand dafür. Bei zwei oder drei Signaturen ist die Stellung ziemlich gleichgültig und kommt es hauptsächlich darauf an, die verschiedenen Schriften auf gleichen Kegel gehörig unterscheiden zu können.

Bei Nachgüssen von ein und derselben Schrift ist diese, wenn die ältere Schrift noch ferner benutzt wird, oben unter dem Kopfe entweder an der Vorder- oder Rückseite mit einer weiteren unterscheidenden Signatur zu versehen.

Die französischen Schriftgießer bringen die Signatur auf der Rückseite des Buchstabens an, doch ist dem Verfasser kein triftiger Grund bekannt geworden, weshalb dies geschieht. Ist die Signatur auf der Vorderseite, so findet der Setzer sogleich beim Ablegen, wenn er zufällig eine andre Schrift genommen hat; ebenso erkennt er gleich, wenn in der Zeile Antiqua, Kursiv oder sonst eine andre Schrift vorkommt.

5. Die Kegel und die Namen der Schriften.

Die Namen der Schriften bezüglich der Kegelstärke rühren häufig von den Werken her, welche zuerst damit gedruckt wurden; z. B. Cicero, Korpus, oder von den Namen der Schriftschneider und Buchdrucker, z. B. Garmond, und bei wieder andern deuten sie das Größenverhältnis an und sind dem Französischen entlehnt, wie Diamant, Perl, Colonel, Petit.

In neuerer Zeit werden die Schriften ganz einfach nach einer Minimalgröße (dem französischen Punkt, ziemlich gleich Achtelpetit) in aufsteigender Stärke nach Zahlen benannt. Die Benennungen der Schriften nach der Kegelhöhe in Deutsch, Englisch und Französisch sind die nachstehenden:

Deutsch	¼ Petit	Französisch	französ. Punkt	Englisch
Diamant	2	Diamant	4	Diamond
Perl	2½	Perle	5	Pearl
Nonpareille . . .	3	Nonpareille . . .	6	Nonpareille
Colonel	3½	Mignonne . . .	7	Mignon
Petit	4	Petit texte . . .	8	Brevier
Bourgeoise (Borgis)	4½	Gaillarde	8½	Bourgeoise
Korpus (Garmond) .	5	Petit romain . .	9	Long Primer
Diseendian . . .	5½	Philosophie . . .	10	Small Pica
Cicero	6	Cicero	11	Pica
Mittel	7	St. Augustin . .	12	English
Tertia	8	Gros texte . . .	14	Great Primer
Text	10	Gros romain . .	16	Two lines long Primer
Doppelcicero . . .	12	Parangone . . .	24	
Doppelmittel . . .	14	Palestine	28	Two lines Pica
Kleine Kanon . .	16	Petit Canon . . .	32	Two lines English etc.
Grobe Kanon . .	20	Gros Canon . . .	40	
Kleine Sabon . .	32	Double Canon . .	64	Four lines Pica etc.
Grobe Sabon . .	34	Gros Nonpareille .	68	
Kleine Missal . .	40	Gros Gaillarde .	80	
Grobe Missal . .	48			

Anmerkung. In den französischen Druckereien liegen, außer der hier angeführten Petit texte (9½ Punkte) von Perle bis St. Augustin noch mehrere andre nur um

Digitized by Google

einen halben Punkt steigende Kegel dazwischen. — Der französische Punkt ist um ganz Unbedeutendes stärker als unsre Achtelpetit.

Im Englischen werden die hohen Kegel (von mehr als Tertia [English] an) mit zwei, vier, sechs Korpus oder so viel und noch mehr Cicero gegeben. Z. B. Two lines long Primer ist Text oder Doppelkorpus, Two lines English Doppeltext, Four lines Pica viermal Cicero ꝛc.

Das Rechnen nach Punkten bildet zugleich ein Dezimalsystem für Ausschluß, Durchschuß und Formate. 10 Punkte (Korpus) ist die Normalgröße als Geviertes und bezeichnet man den systematischen Formatbleisteg nach solchen Gevierten; z. B. ein Bundsteg zu gewöhnlichem Median-Oktav würde heißen 40 : 10 (Länge und Breite). Der große Konkordanz hat danach 5 Korpusgevierte, oder 50 Punkte, oder 25 Viertelpetit. Nach dem Duodezimalsystem ist das Ciceросystem zu 12 Punkten die Normalgröße und hat das Geviert 4 Cicero oder 24 Viertelpetit.

In der neueren Zeit haben sich die meisten und renommiertesten Schriftgießereien dahin geeinigt, bei Einrichtung neuer Buchdruckereien das Material ausschließlich nach französischem System (System Didot) zu gießen, so daß nach und nach dieses System zum herrschenden wird. Es ist einleuchtend, wie vorteilhaft eine in dieser Beziehung erzielte Einheit sowohl für Buchdrucker wie Schriftgießer ist und wie sehr die Arbeit namentlich des Accidenzsetzers durch strenge Systematik erleichtert wird.

Die Höhe der Buchstaben vom Fuß bis zum Kopf (im Gegensatz zur Kegelhöhe) nennt man die Papierhöhe. Die Schrifthöhe ist nicht überall gleich; doch ist die Pariser Höhe wohl in Süddeutschland fast durchgängig eingeführt.

Außer den oben genannten Kegelbenennungen tragen die Schriften noch besondere Gattungsnamen, als: Fraktur, fette, halbfette, schmale Fraktur, Antiqua, Kursiv (Italique), Gotisch, Middoline, Schwabacher, Kanzlei u. s. w. Bei den Werkschriften unterscheidet man ferner den Schnitt, als: Walbaumsche, Dreßlersche, Ehrhardtsche, Bauersche u. s. w. Fraktur; englische, französische Antiqua. Diese verschiedenen Bezeichnungen lassen sich am ehesten aus Schriftproben ersehen.

6. Der Ausschluß.

Der Ausschluß wird ebenfalls nach diesem Dezimalsystem am zweckmäßigsten in 1-, $1\frac{1}{2}$-, 2- und 4punktige Spatien, Halbgevierte und Gevierte eingeteilt, indem sich mit diesen Tabellen oder Parangonagen richtig ausschließen lassen und in Verbindung mit Durchschuß jede Formatbreite bilden läßt. Dies nennt man systematischen Ausschluß; außerdem sind zum genauen Ausschließen noch feinere als 1punktige Spatien nötig. Schriftbestellungen werden bei schon länger bestehenden Geschäften ohne Ausschluß gemacht, indem dieser beim Zeugmachen abgenutzter Schriften zurückbehalten wird. Auf 100 kg rechnet man 12 kg Ausschluß, jedoch ohne Quadraten.

Die Größe der Quadraten ist in den deutschen Druckereien fast allgemein gleich der des Durchschusses, nämlich zu 3 und 4 Cicerogevierten, doch findet man sie auch von 2—6 und 8 Gevierten.

Digitized by Google

7. Der Durchschuß.

Der vorteilhafteste Durchschuß sind Drei- und Viercicero (oder Drei- und Fünfkorpusstückchen); mit ihnen lassen sich alle Breiten bilden. Regletten sind zwar bequemer; doch gehört für die verschiedenen Formate ein so bedeutender Vorrat, daß das Kapital dafür die geringe Erhöhung des Satzpreises bei weitem übersteigt und sind deshalb nur da zu empfehlen, wo viele Werke in gleichem Format gedruckt werden, und bei Zeitungen zum schnellen Justieren. Sind die Spatien mit dem übrigen Durchschuß systematisch auf gleiche Stärke gegossen, so lassen sich die schmalsten Felder der Tabellen durchschießen und gelten somit als Durchschuß.

8. Der Gießzettel.

Die Werkschriften (auch Brotschriften) werden nach Zentnern (50 kg) bestellt und haben die Schriftgießer, um die Mengenverhältnisse der einzelnen Buchstaben in ein annähernd richtiges Verhältnis zu bringen, Gießzettel (Policen) aufgestellt, welche nach genauen Berechnungen aus dem Mittel der nach ihrer Materie verschiedensten Werke genommen sind; trotzdem lassen sich Nachgüsse selten vermeiden; es werden die zur Komplettierung nötigen Buchstaben nach der Zahl bestellt. Die erste Nachgußbestellung notiert der Schriftgießer nach dem Zentnerpreise, alle späteren jedoch höher.

Für Antiqua und Kursiv findet ein andres Verhältnis statt, sofern sie nicht ausschließlich für deutschen Satz bestimmt sind; es muß Rücksicht darauf genommen werden, daß die in mit Fraktur gedruckten Werken vorkommende Antiqua zu Lateinisch, Französisch, Englisch u. dergl. angewendet wird. Für ausschließlich lateinische, französische, englische, spanische Werke sind für die Schrift zu jeder einzelnen Sprache auch besondere Gießzettel nötig. Auffallend abweichend sind die Gießzettel der verschiedenen Gießereien. Bei der Wichtigkeit, welche ein richtiger Gießzettel hat, sind neue auf Erfahrung begründete Untersuchungen anzustellen.

Zweckmäßig ist es, die Werkschriften ohne Ziffern zu bestellen; das Quantum, welches verhältnismäßig gegeben wird, ist für Werke mit vielen Ziffern, als arithmetische, tabellarische, Kataloge u. dergl. nicht ausreichend; ebenso können von einer Gattung Schrift verschiedene Schnitte vorhanden sein und in diesem Falle ist es besser, nur eine Sorte Ziffern zu führen, wie es auch zu empfehlen ist, bei Bestellung von Brotschriften für Antiqua und Fraktur nur eine Sorte Ziffern und eine Sorte Punkte (und zwar runde) gießen zu lassen.

Den Mengenunterschied der einzelnen Buchstaben für verschiedene Sprachen zeigen folgende drei Gießzettel, deren einer für Korpus Fraktur, deutschen Satz, der zweite für Korpus Antiqua, französischen Satz, und der dritte für Korpus Antiqua, englischen Satz bestimmt ist.

Digitized by Google

Gießzettel für einen Zentner Korpus Fraktur (ohne Ausschluß).

m	900	ꝑ	95	G	200	, Komma	840
a	1500	ȝ	360	H	190	: Kolon	145
b	600	ꝛ	120	J	190	; Semikolon	180
c	145	i	145	K	160	! Ausrufzeichen	60
d	1560	ff	145	L	180	? Fragezeichen	60
e	5400	fi	120	M	160	- Divis	360
f	420	fl	60	N	120	§ Paragraph	50
g	840	ch	840	O	90	() Parenthese	170
h	660	ck	145	P	90	[] Klammern	30
i	2160	ll	180	Q	30	* Sternchen	30
k	360	ꝛ rund r	25	R	170	† Kreuzchen	30
l	840	ſſ	180	S	205	— Striche	120
m	3380	ſi	240	T	145	' Apostrophe	120
n	840	ſt	300	U	145	1	150
o	240	ß	240	V	120	2	130
p	240	ä	265	W	160	3	100
q	60	ö	240	X	30	4	100
r	2400	ü	265	Y	30	5	100
s	700	A	205	Z	130	6	100
t	1500	B	190	Ä	50	7	100
u	1380	C	190	Ö	50	8	100
v	420	D	190	Ü	50	9	100
w	540	E	205	. Punkte	780	0	150
x	60	F	160				

Gießzettel für einen Zentner Korpus Antiqua, französischer Satz (ohne Ausschluß).

m	1100	K	80	î	80	y	20
a	1800	L	124	ô	60	z	20
b	450	M	150	û	60	ç	20
c	650	N	120	ç	100	æ	20
d	750	O	120	È	40	œ	20
e	3000	P	100	É	25	é	20
f	400	Q	80	Ê	25	è	20
g	550	R	130	Æ	20	ê	20
h	500	S	150	Œ	20		
i	2000	T	120			. Punkt	600
k	120	U	120	Kapitälchen		, Komma	600
l	1100	V	150	A	80	: Kolon	100
n	2000	W	50	B	50	; Semikolon	150
o	1100	X	100	C	60	! Ausrufz.	80
p	600	Y	50	D	80	? Fragez.	80
q	400	Z	30	E	80	* Sternchen	20
r	2000	ff	100	F	50	§ Paragraph	30
s	3000	fi	120	G	60	[] Klammern	40
t	1400	ffi	50	H	50	() Parenth.	100
u	1200	fl	100	I	80	† Kreuzchen	20
v	500	ffl	50	J	50	- Divis	400
w	200	j	300	K	20	— Striche	100
x	300	æ	70	L	80	' Apostrophe	600
y	300	œ	70	M	50	„ Anführz.	80
z	100	ä	30	N	50	1	200
A	150	ë	30	O	50	2	150
B	120	ï	30	P	40	3	120
C	140	ö	30	Q	20	4	150
D	150	ü	30	R	50	5	120
E	200	à	250	S	80	6	120
F	120	è	180	T	50	7	100
G	120	ù	80	U	50	8	150
H	120	é	500	V	60	9	120
I	250	â	60	W	20	0	200
J	100	ê	100	X	30		

Digitized by Google

Anmerk. Die in dieser Gießpolice fehlenden Accentbuchstaben ì, ò á, í, ó ú kommen im Französischen nicht vor, obwohl man sie hier und da in französischen Kästen findet. In unsren Antiqua-Gießpolicen sind diese Buchstaben aufgenommen, indem sie in manchen andern Sprachen, besonders im Italienischen, häufig gebraucht werden.

Gießzettel für einen Zentner Korpus Antiqua, englischer Satz (ohne Ausschluß).

m . . 800	A . . 200	A . . 80	Æ . . 15	fi 120
a . . 2000	B . . 150	B . . 60	Œ . . 15	fl 100
b . . 500	C . . 150	C . . 50	æ . . 10	ffi 60
c . . 750	D . . 200	D . . 60	œ . . 10	ffl 60
d . . 650	E . . 250	E . . 90	æ . . 30	. Punkt . . 500
e . . 3000	F . . 200	F . . 50	œ . . 20	, Komma . . 900
f . . 650	G . . 180	G . . 50	ä . . 20	: Kolon . . 120
g . . 500	H . . 200	H . . 70	ë . . 20	; Semikolon . 150
h . . 1600	I . . 350	I . . 120	ï . . 20	! Ausrufz . . 80
i . . 2000	J . . 100	J . . 25	ö . . 20	? Fragez. . . 80
j . . 250	K . . 150	K . . 45	ü . . 20	[] Klammer . 60
k . . 250	L . . 200	L . . 50	á . . 20	() Parenth. . 60
l . . 1000	M . . 200	M . . 70	é . . 20	§ Paragraph . 30
n . . 2000	N . . 200	N . . 70	í . . 20	† Kreuzchen . 40
o . . 2000	O . . 200	O . . 70	ó . . 20	- Divis . . . 300
p . . 500	P . . 150	P . . 90	ú . . 20	— Striche . . 150
q . . 100	Q . . 50	Q . . 25	â . . 20	' Apostrophe . 800
r . . 1600	R . . 200	R . . 60	ê . . 20	1 250
s . . 2000	S . . 250	S . . 70	î . . 20	2 200
t . . 2500	T . . 200	T . . 50	ô . . 20	3 150
u . . 2000	U . . 150	U . . 60	û . . 20	4 200
v . . 350	V . . 200	V . . 50	à . . 20	5 150
w . . 1000	W . . 200	W . . 50	è . . 20	6 200
x . . 100	X . . 100	X . . 25	ì . . 20	7 150
y . . 550	Y . . 120	Y . . 40	ò . . 20	8 200
z . . 200	Z . . 100	z . . 30	ù . . 20	9 150
			ff . . 120	0 400

9. Die Dauer der Schriften.

Über die Dauer der Werkschriften (von Cicero bis Colonelkegel) sind die Ansichten sehr abweichend. Manche nehmen 100000 Abzüge bis zur Abnutzung an, andre 150000 und wieder andre noch mehr. Es läßt sich hierüber auch nicht wohl etwas Festes aufstellen, weil die Umstände, welche auf die Dauer der Schrift Einfluß haben, zu verschieden sind. Hartes, glattes, weiches, rauhes, wolliges, körniges oder gar sandiges Papier sind hier von wesentlich verschiedener Wirkung. Doch wird in der Neuzeit durch Maschinenpapier, eiserne Pressen und dünne, harte, glatte Tympane die Schrift mehr gleichmäßig breitgedrückt, wogegen bei geschöpftem Papier und Holzpressen mit starkem Filz im Deckel sich das Auge derselben mehr abrundete und abstumpfte. Wie sehr die Schrift durch Abziehen, besonders mit der Bürste, Korrigieren, Klopfen und Waschen leidet, ersieht man am ehesten bei Stereotypsatz.

Soviel ist erfahrungsmäßig erwiesen, daß sehr starke Auflagen, bis 100000 und noch mehr, die Schrift stärker angreifen, als kleine, bei denen sie vielleicht 50—100 Male durch Ablegen untereinander gemischt wird, ehe soviel damit gedruckt wird. Namentlich aber hat auf die längere Brauchbarkeit der Typen die Härte des dazu verwendeten Metalles Einfluß; die renommiertesten Schriftgießereien bestreben sich jetzt, ein gutes, dem

Digitized by Google

Oxydieren nicht zuneigendes Hartmetall zu liefern, das die Dauerhaftigkeit der Buchstaben bedeutend vermehrt.

10. Das Einlegen.

Beim Einlegen einer neuen Schrift ist Behutsamkeit zu empfehlen, daß die Buchstaben nicht gewaltsam eingedrückt und eingeschoben, sondern nur locker eingeschüttet werden, durch ersteres brechen die Accente und feinen Haarstriche leicht ab; ebenso sollten die Fächer der weniger vorkommenden Buchstaben nicht ganz vollgefüllt werden, indem die unten liegenden unbenutzt bleiben und bei der vollständigen Abnutzung der Schrift ganz neu mit ins Zeug kommen.

Werden die Buchstaben in Reihen in den Fächern dicht aufeinander geschichtet, so können zwar mit einem Male mehr eingelegt werden, als beim lockern Einschütten, dagegen lassen sie sich nicht mehr so gut fassen und die Greiffinger werden blöde und stumpf.

Das einzulegende Schriftstück stellt man auf ein Schiff, hebt mittels einer starken Setzlinie, die etwas länger ist, als die Zeilenbreite der aufgesetzten Buchstaben, einige Zeilen einer und derselben Letter ab und läßt diese durch die hohle Hand auf ein Papier gleiten, von dem man dann möglichst locker die betreffenden Fächer der Kästen füllt.

Befinden sich in einem Schriftpaket mehrere Sorten Buchstaben, so werden sie getrennt; die übrigbleibenden in den Defektkasten gelegt und nur die ganzen Stücke, welche nicht gleich zur Verwendung kommen, eingepackt zurückgestellt. Durch eine genaue Übersicht über die vorhandenen Defekte kann manche unnötige Bestellung vermieden werden.

Titel- und Zierschriften, namentlich solche größerer Grade werden in alphabetischer Reihenfolge zwischen Leisten in die S. 8 erwähnten Kästen gestellt.

11. Linien, Vignetten und Verzierungen.

War es früher, noch in den 1860er Jahren Brauch, daß namentlich größere Buchdruckereien ihren Bedarf an Linien mittels einfacher Gießinstrumente selbst herstellten, so ist man wohl heutzutage allgemein davon abgekommen, indem man fast ausschließlich mit Messinglinien arbeitet. Erfordern dieselben zwar zur ersten Anschaffung ein größeres Kapital, so sind sie doch vermöge ihrer härteren Substanz der Abnutzung bei weitem nicht so ausgesetzt, als die weichen Bleilinien; sie erleichtern außerdem, da sie regelrecht und streng nach System geschnitten geliefert werden, dem Setzer die Arbeit, und ersparen dem Drucker, da ihre Bildfläche die Zartheit nicht so rasch einbüßt, beim Zurichten viel Zeit.

Das Quantum der anzuschaffenden Messinglinien richtet sich selbstverständlich nach der Art und Weise der zumeist in der betreffenden Druckerei herzustellenden Arbeiten. Für Geschäfte mit vielen Accidenzen ist ein Sortiment Achtelpetitlinien unentbehrlich, da dieselben im modernen Accidenzsatz, zum Aufsetzen an Ornamente ꝛc. Verwendung finden. Zu eigentlichem Tabellensatz nimmt man Viertelpetitlinien und verwendet zumeist feine, halbfette und doppelfeine, zu Querlinien punktierte Viertelpetit- und zu Kopflinien fettfeine Halbpetitlinien, welch letztere aber auch aus einer fetten und feinen Viertelpetit-

Digitized by Google

linie zusammengesetzt werden können. Die systematischen Stücklinien hat man von Nonpareille (6 Punkte = 3 Viertelpetit) bis Text (20 Punkte = 10 Viertelpetit), dann 2 Cicero, 3, 4, 6 Cicero, 2 Konkordanz, 3 Konkordanz ꝛc. Da aber die Enden dieser Stücklinien von einer Abnützung wenig oder nichts sehen lassen, so ist es durchaus nicht nötig, besonders lange Bahnen der Linien, selbst zum Satze großer und vielfacher Tabellen anzuschaffen; Stücke von 5—6 Konkordanz dürfen schon die längsten sein. Schnitzer und Hobel kommen beim Satze nur in seltensten Ausnahmefällen in Anwendung, da man leicht jede beliebige Länge setzen kann.

Freilich erfordern die Messinglinien, sollen sie ihren Zweck lange Zeit und vollständig erfüllen, einer sorgfältigen Behandlung. Man versetze dieselben beim Ablegen niemals mit der noch anhaftenden Feuchtigkeit in den Linienkasten, sondern trockne sie zuvor mit einem Leinenlappen ab, damit sie nicht vom Grünspan angegriffen werden und ihre Bildfläche zerstört wird.

Ungeheuer reich ist gegenwärtig die Auswahl an vollen und zusammenzusetzenden Einfassungen, Verzierungen, Zügen, Viguetten u. dergl. und entscheidet bei Bestellungen, ob der Buchdrucker eine größere Kundschaft in Accidenzen oder glatten Werken hat. Diese Sachen nehmen bei einigermaßen vollständiger Ausstattung ein starkes Kapital in Anspruch und bleiben nicht lange modern. Namentlich aber wird in der neuesten Zeit durch das Bestreben, die Formenschätze der Renaissancezeit wieder modern zu machen und auch für die Typographie zu verwerten, hierin viel geleistet und — gesündigt.

Die nachfolgenden Preisnotierungen für Schriften entnehmen wir dem Preiskurant einer der renommiertesten Leipziger Gießereien; dieselben verstehen sich pro 100 kg, erhöhen sich selbstverständlich bei geringeren Aufträgen und ermäßigen sich bei größeren Bestellungen.

Nonpareille	Fraktur	Mark	414
	Antiqua	„	464
	Kursiv	„	512
Colonel	Fraktur	„	372
	Antiqua	„	388
	Kursiv	„	408
Petit	Fraktur	„	264
	Antiqua	„	306
	Kursiv	„	354
Bourgeois	Fraktur	„	240
	Antiqua	„	278
	Kursiv	„	318
Korpus	Fraktur	„	232
	Antiqua	„	248
	Kursiv	„	274
Cicero	Fraktur	„	222
	Antiqua	„	232
	Kursiv	„	262
Mittel	Fraktur	„	252
	Antiqua	„	266
	Kursiv	„	286

Dies sind die Preise der sog. Brot- oder Werkschriften; es würde uns zu weit führen, noch die Preise für die verschiedenen Accidenzschriften, Einfassungen u. s. w. anzuführen, und verweisen wir dieserhalb auf die speziellen Preiskurante der einzelnen Schriftgießereien, die nicht schwer zu erlangen sind.

Bei Bestellungen unter 100 kg richtet sich die Preiserhöhung nach der Kegelhöhe, so daß sie bei Nonpareille durchschnittlich 30, bei Cicero dagegen nur 20 Prozent beträgt.

Digitized by Google

Für Musiknoten werden notiert:

Kegel	15—49,5 kg pro 1 kg		50—99,5 kg pro 1 kg		Pro 100 kg	
	M.	₰	M.	₰	M.	₰
Tertia	14	—	12	60	1200	—
Text	12	—	10	80	1030	—
Doppelmittel	9	—	8	40	810	—

Für Plakatschriften läßt sich eine bestimmte Preisnorm nicht aufstellen. Missal und Sabon werden noch in Instrumenten mit hohlem Fuß gegossen, größere klischiert und auf hohle Metallfüße aufgelötet oder auf Mahagoniklötze genagelt. Die kleineren werden nach Minimas und Pfundpreisen, die größeren nach der Buchstabenzahl berechnet.

Die Plakatschriften werden aber jetzt fast ausschließlich aus präpariertem Holze gefertigt. Dieselben sind ungleich billiger als die aus Lettermetall und stehen jenen an Haltbarkeit nur wenig nach. Die Firma J. H. Rust & Komp. in Wien liefert Plakatschriften von Messing, nur 25 Prozent teurer als Holzschriften.

Russisch und Griechisch. Bei diesen Schriften mindern sich die Preise je nach der Höhe der Bestellung; so werden 5 Zentner russische Petit Antiqua mit je 120, 1 Zentner mit 135 Mark, Korpus mit 102 und 111 Mark, Cicero mit 96 und 102 Mark berechnet. Bei Kursiv beträgt die Steigerung ungefähr 5 Prozent. Griechisch: Petit 475 — 498 Mark; Korpus 400 bis 412 Mark pro Zentner (50 kg).

Orientalische Schriften, als Hebräisch, Syrisch, Arabisch, Armenisch ꝛc. werden in der Regel nach Kilopreisen berechnet und sind nur einige der größeren Leipziger und Wiener Gießereien mit ziemlich vollständigen Assortimenten versehen.

Linien in Schriftzeug in Bahnen à Kilogramm:

Viertelpetit	Mark 5
Viertelcicero	„ 4
Halbpetit	„ 3,20
Nonpareille	„ 3
Petit	„ 2,80
Korpus bis Mittel	„ 2,60
Tertia bis Doppelmittel	„ 2,50

Systematische Stücklinien:

Viertelpetit	„ 8
Viertelcicero	„ 6,80
Halbpetit	„ 5,80
Nonpareille	„ 5,20

Messinglinien:

Achtelpetit	„ 14
Viertelpetit	„ 9
Viertelcicero bis Korpus.	„ 8,50

Bei Punkt- und Wellenlinien erhöht sich dieser Preis pro Kilogramm um Mark 1,50.

Digitized by Google

Systematische Schnitte werden extra berechnet und kosten pro 100 Stück Achtelpetit, Viertelpetit und Viertelcicero Mark 1,60, Halbpetit 2, Nonpareille 2,50.

Gehrungen zu Achtelpetit, Viertelpetit und Viertelcicero à Paar 15 Pfge., Halbpetit und Nonpareille 20 Pfge.

Durchschuß, Regletten.

	Unter 12,5 kg pro 1 kg		Über 12,5 kg pro 1 kg	
	ℳ	₰	ℳ	₰
Achtelpetit	6	50	5	50
Achtelcicero	5	50	4	50

	Unter 25 kg pro 1 kg		Über 25 kg pro 1 kg	
	ℳ	₰	ℳ	₰
Viertelpetit	2	80	2	60
Viertelkorpus	2	70	2	50
Viertelcicero	2	40	2	30
Halbpetit	2	30	2	10
Halbkorpus	2	10	2	—
Halbcicero	2	10	2	—

Quadraten.

	Unter 12,5 kg pro 1 kg		Über 12,5 kg pro 1 kg	
	ℳ	₰	ℳ	₰
Perl	2	70	2	60
Nonpareille	2	50	2	40

	Unter 25 kg pro 1 kg		Über 25 kg pro 1 kg	
	ℳ	₰	ℳ	₰
Colonel	2	40	2	30
Petit	2	30	2	10
Bourgeois	2	10	1	90
Korpus	1	90	1	80
Cicero	1	80	1	70
Mittel bis Doppelmittel	1	80	1	70

Zu einem vollständigen Schriftguß von einem oder mehreren Zentnern wird nie Ausschluß mit gegossen, dieser muß stets besonders bestellt werden. Bei der Aufgabe von vielleicht 4 Zentnern muß daher bemerkt werden, einschließlich Ausschluß, oder 4 Zentner reine Schrift und den verhältnismäßigen Ausschluß darüber, oder ausschließlich Ausschluß. Ausschluß wird wie Fraktur, Spatien, besonders oder in außergewöhnlichem Verhältnis bestellt, werden zum doppelten Preise der Schrift berechnet.

Bei Schriftbestellungen ist noch insbesondere zu bemerken, ob die Zurichtung eng oder weit gehalten werden soll. — Stimmt die Kegelhöhe des Bestellers nicht mit dem in der Gießerei angenommenen System überein, so wird bei kleinen Posten eine entsprechende Vergütung für das Zurichten des Instruments für jedes Zeichen verlangt. — Bei Antiqua ist stets anzugeben, ob die Schrift für deutschen, französischen oder englischen Satz bestimmt ist; andernfalls wird nach dem Universalgießzettel gegossen. — Auffallend ist es, daß Preisnotierungen der einen Gießerei gegen die der andern zuweilen so bedeutend abweichen; so setzt z. B. ein Geschäft für Nonpareille weniger und für eine größere Schrift wieder mehr an, als ein andres und so findet sich dieses eigentümliche Verhältnis auch bei andern Schriften, Linien, Quadraten und sonstigen Gußartikeln wieder. Freilich sind die Preise durch die Metalllegierung bedingt; je härter diese ist, um so kostspieliger ist sie einesteils, anderenteils erleidet auch der Arbeitslohn einen Aufschlag. — Maschinenguß wird von einigen Gießereien bei großen Bestellungen etwas wohlfeiler berechnet als Handguß, doch ist der Unterschied nicht bedeutend.

Digitized by Google

12. Was die Einrichtung einer Buchdruckerei kostet.

Die bedeutenden Geldmittel, welche die Gründung einer Buchdruckerei erfordert, machen es bei weitem dem größten Teile der Gehilfen unmöglich, ein selbständiges Geschäft zu errichten. Gleichwohl mehren sich in neuerer Zeit namentlich seitens von Gehilfen die Errichtungen neuer Buchdruckereien, die zumeist durch Begründung einer politischen Zeitung, sowie durch den Druck von Accidenzen ihre Existenz zu fristen suchen. Manchem vielleicht ist der nachfolgende Plan zur Aufstellung einer Zeitungs- und Accidenzdruckerei-Einrichtung ein willkommener Anhaltepunkt; die darin aufgeführten Preise entnehmen wir der uns vorliegenden Preisliste einer der renommiertesten Leipziger Schriftgießereien und bemerken dabei, daß auch umfangreichere Einrichtungen nach diesem Plane, und zwar einfach durch Erweiterung der einzelnen Positionen, durch Vermehrung der Titel- und Zierschriften und Utensilien bewerkstelligt werden können.

Aufstellung einer Zeitungs- und Accidenzdruckerei-Einrichtung im Preise von circa 12000 Mark.

		à kg ℳ	ℳ	₰
10 kg	Nonpareille Fraktur	6	60	—
100 „	Petit do.	2,64	264	—
250 „	Korpus do.	2,16	540	—
50 „	Cicero do.	2,28	116	—
25 „	Mittel do.	3,50	87	50
15 „	Tertia do.	3,60	54	—
15 „	Text do.	3,50	52	50
15 „	Doppelmittel do.	3,50	52	50
2,5 „	Nonpareille mod. fette Fraktur	6,40	16	—
5 „	Petit do.	5	25	—
10 „	Korpus do.	4,40	44	—
12 „	Cicero do.	4,40	52	80
6 „	Mittel do.	4,40	26	40
7 „	Tertia do.	4,40	30	80
8 „	Text do.	4,40	35	20
9 „	Doppelmittel do.	4,40	39	60
20 „	Sabon do.	3,60	72	—
5 „	Korpus schmale halbfette Fraktur	4,40	22	—
4 „	Cicero do.	4,40	17	60
4 „	Mittel do.	4,40	17	60
2,5 „	Petit neue Kanzlei	6,50	16	25
5 „	Korpus do.	6	30	—
5 „	Mittel do.	5,50	27	50
6 „	Text do.	5	30	—
10 „	Kanon I do.	4,40	44	—
1 Paket	Cicero neue halbfette Kanzlei		8	—
1 „	Tertia do.		10	50
1 „	Doppelmittel do.		17	—
1 „	Nonpareille halbschmale Gotisch		4	50
	Transport		1813	25

Digitized by Google

		à kg ℳ	ℳ	₰
	Transport		1813	25
2,5 kg	Petit halbschmale Gotisch	6,20	15	50
5 „	Korpus do.	6	30	—
3 „	Cicero do.	6	18	—
1 Paket	Tertia do.		10	—
10 kg	Kanon II do.	4	40	—
1 Paket	Doppelmittel Accidenzgotisch		16	50
1 „	Cicero fette Gotisch		9	—
1 „	Text do.		15	—
10 kg	Kanon do.	4	40	—
1 Paket	Cicero Monogrammgotisch		10	—
1 „	Text do.		14	50
8 kg	Kanon II do.	5	40	—
1 Paket	Korpus Rundschrift		12	—
5 kg	Cicero do.	11	55	—
1 Paket	Text do.		25	—
5 kg	Nonpareille Antiqua	6,50	32	50
50 „	Petit do.	3,18	159	—
100 „	Korpus do.	2,48	248	—
15 „	Cicero do.	3	45	—
10 „	Mittel do.	4	40	—
10 „	Tertia do.	3,70	37	—
10 „	Text do.	3,60	36	—
10 „	Doppelmittel do.	3,60	36	—
5 „	Petit Kursiv	5	25	—
7,5 „	Korpus do.	4	30	—
5 „	Korpus Mediävalantiqua	3,50	17	50
3 „	Petit fette Antiqua	5	15	—
5 „	Korpus do.	4,60	23	—
3 „	Cicero do.	4,40	13	20
1 Paket	Tertia do.		12	—
6 kg	Doppelmittel fette Antiqua	4	24	—
4 „	Petit neue halbfette Antiqua	5	20	—
5 „	Korpus do.	4,60	23	—
4 „	Cicero do.	4,40	17	60
1 Paket	Nonpareille schlanke halbfette Antiqua .		6	50
1 „	Petit do.		7	—
5 kg	Korpus do.	4,60	23	—
1 Paket	Cicero do.		8	—
1 „	Mittel do.		9	—
1 „	Tertia do.		10	50
1 „	Text do.		13	—
1 „	Cicero neue halbfette Kursiv		8	—
1 „	Tertia do.		10	50
1 „	Doppelmittel do.		17	—
1 „	Korpus breite Klarendon		8	50
1 „	Tertia do.		15	—
	Transport		3153	55

Digitized by Google

			à kg ℳ.	ℳ.	₰
		Transport		3153	55
1 Paket	Doppelmittel breite Klarendon			24	—
1 „	Petit enge Egyptienne			6	50
1 „	Cicero do.			8	—
1 „	Text do.			13	50
1 „	Doppelmittel do.			18	50
10 kg	Missal do.		4,80	48	—
1 Paket	Cicero schmale halbfette Grotesk			9	—
1 „	Text do.			13	50
10 kg	Kanon II do.		5,20	52	—
1 Paket	Nonpareille breite Med. Egypt. Versalien			5	50
1 „	Petit do.			6	—
1 „	Korpus do.			6	50
2 kg	Korpus engl. Skelettantiqua		10	20	—
4 „	Tertia do.		8	32	—
1 Paket	Doppelcicero do.			17	—
4 kg	Kanon do.		6	24	—
6 „	Mittel Korrespondenzschrift		14	84	—
1 Paket	Mittel halbfette Korrespondenzschrift			23	—
10 kg	Doppelmittel Breudlersche Schreibschrift 36 verschiedene Titel- und Zierschriften, teils in ½ Minima, teils in Paketen abgegeben		8,50	85	—
				500	—
	(Dieselben sind nach dem Schriftprobenalbum auszuwählen und bei der Bestellung nach der dabeigedruckten Nummer zu bezeichnen.)				
9 kg	Einfassung (Jubeleinfassung)		6	54	—
5 „	do. (Zeitungseinfassung)		5	25	—
4 „	do. (Accidenzverzierungen)		10	40	—
1,5 „	div. Nonpareille Einfassungen		6,80	10	—
5,5 „	Cicero Einfassungen		5,70	31	40
5 „	2 Cicero Einfassungen		5,10	25	50
10 „	Accidenzlinien		6	60	—
1 Sort.	Zierlinien	circa		10	—
3 kg	Azurélinien		4,50	13	50
1 Sort.	Polytypen und Vignetten	circa		25	—
1 „	Hände	„		25	—
2 kg	mathematische Zeichen (+ × = ℳ. ₰)		6	12	—
2 „	Petitbruchziffern mit Schrägstrich		7	14	—
3 „	Korpusbruchziffern do.		6	18	—
1 Sort.	Messingbogen-Regletten			24	—
	div. Messinglinien und Ecken	circa		100	—
5 kg	Nonpareille Ausschließung		6	30	—
25 „	Petit do.		2,64	66	—
50 „	Korpus do.		2,16	108	—
15 „	Cicero do.		2,28	34	20
12,5 „	Mittel do.		3,50	43	75
		Transport		4918	90

Digitized by Google

		à kg ℳ.	ℳ.	₰
	Transport		4918	90
10 kg	Tertia Ausschließung	3,50	35	—
10 „	Text do.	3,50	35	—
10 „	Doppelmittel Ausschließung	3,50	35	—
10 „	Kanon do.	3,50	35	—
25 „	1/4 Petit Durchschuß und Regletten	2,60	65	—
10 „	1/2 „ do. do.	2,30	23	—
10 „	Nonpareille Quadraten	2,50	25	—
25 „	Petit do.	2,10	52	50
50 „	Korpus do.	1,80	90	—
25 „	Cicero do.	1,70	42	50
15 „	Mittel do.	1,70	25	50
15 „	Tertia do.	1,70	25	50
15 „	Text do.	1,70	25	50
15 „	Doppelmittel do.	1,70	25	50
100 „	Hohlstege	1,47	147	—
	Für Schriften circa		5605	90
	Utensilien.			
1 Stück	großes Accidenzregal		350	—
2 „	kleine do.	30	60	—
1 „	Setzerregal für 10 große Kästen		26	—
1 „	Sattelregal		22	—
8 „	große Frakturkästen	8	64	—
12 „	kleine do.	5,50	66	—
6 „	große Antiquakästen	8	48	—
12 „	kleine do.	5,50	66	—
24 „	Titelschriftkästen	2,50	60	—
1 „	Formenregal mit vollen Böden		20	—
1 „	do. do.		18	—
6 „	Formenbretter à 75/55 cm	3,75	22	50
6 „	do. à 65/50 „	3,25	19	50
	Setzschiffe, Winkelhaken und kleine Utensilien	circa	100	—
		circa	6547	90
	Schnellpresse		4000	—
	Packpresse inkl. Pappen		800	—
	3 Minima Holzschriften zu Plakaten	circa	180	—
	1 Sortiment Schließzeug (Marinoni)		32	—

E. Der Schriftsetzer.

Unter den Gewerben ist das des Schriftsetzers als dasjenige zu betrachten, welches die Aufgabe hat, die Vervielfältigung der geistigen Arbeiten der einzelnen vermitteln und verbreiten zu helfen.

Ist diese Vermittelung zwar nur eine mehr mechanische, so ist doch eine weitere Ausbildung des Elementarwissens, wie es eine gute Volksschule gibt, eine unerläßliche Bedingung für einen brauchbaren Schriftsetzer.

Digitized by Google

Da aber ein großer Teil der jungen Leute, welche diesem Beruf sich zuwenden oder vielmehr zugewendet werden, nur eine gewöhnliche Schulbildung genossen hat, so ist es Pflicht jedes Prinzipals, einen neu aufzunehmenden Lehrling über seine Schulkenntnisse und ganz besonders über das Wissen seiner Muttersprache einer eingehenden Prüfung zu unterwerfen.

Eine gleiche Prüfung aber erstrecke sich auch auf den körperlichen Zustand des Lehrlings. Wenn auch die Thätigkeit des Schriftsetzers an die Körperkräfte nicht allzugroße Ansprüche stellt, so ist es doch unverantwortlich, schwächliche Kinder und namentlich solche, die Anlage zur Lungenschwindsucht haben, dieser Berufsklasse einzureihen. Der fortwährende Aufenthalt in den geschlossenen Räumen, die einseitige Beschäftigung u. s. w. sind ganz dazu geeignet, den Keim dieser Krankheit zu rascher Entwickelung zu bringen und lebenslängliches Siechtum oder den Tod in der Blüte der Jahre herbeizuführen.

Aber auch an das Auge des Schriftsetzers werden erhebliche Ansprüche gestellt; das zum Lesen, leider oft Entziffern der Manuskripte erforderliche scharfe Sehen in die Nähe verschlechtert das Auge schon an und für sich, vielmehr aber noch Augen, die durch Vererbung bereits mit Myopie (Kurzsichtigkeit) behaftet sind. Diese Krankheit der Augen nimmt mit der Anstrengung derselben mehr und mehr zu und hat die Wissenschaft bis jetzt noch kein Mittel dagegen gefunden. Deshalb ist es Pflicht, auch die Augen des einzustellenden Lehrlings zu prüfen und kurzsichtig Befundene zurückzuweisen.

Jeder Prinzipal wird es in seinem eigenen, sowie im Interesse seiner Zöglinge sich angelegen sein lassen, ihnen die zur Fortbildung nötigen Anregungen zu geben; sie, wo die Gelegenheit sich darbietet, in Fortbildungsschulen schicken und Volksbibliotheken besuchen lassen, ihnen die nötigen Hilfsbücher, besonders deutsche Sprachlehre, in die Hand geben, und ihre Fortschritte in Kenntnissen, sowie ihr sittliches Betragen überwachen; wenn sonst der gute Wille dafür da ist, so läßt sich dies ohne Kosten und Zeitaufwand ausführen.

In großen Druckstädten sind für die Lehrlinge besondere Fachschulen eingerichtet worden, in denen dieselben in Deutsch, Latein, Französisch ꝛc. unterrichtet werden. Die öffentlichen Prüfungen, verbunden mit Prämiierung der besten Schüler, sind wohl geeignet, den Eifer der Lehrlinge zu beleben und wachzuhalten.

Wenn auf diese Weise in dem Lehrling die Lust zu weiterer Ausbildung und die Einsicht des Wertes derselben einmal geweckt ist, so wird er sich nach überstandener Lehrzeit um so mehr dafür zu thun bemühen, als er dann infolge seiner größern Selbständigkeit eher etwas für seine Fortbildung aufwenden kann.

Zu empfehlen ist außer der Lektüre unsrer Fachschriften auch die guter größerer Zeitungen, indem der Setzer dadurch mit der Kenntnis der Zeitgeschichte, den berühmten Persönlichkeiten in Politik, Wissenschaft, Kunst, Litteratur, Handel, Industrie ꝛc. und den darauf bezüglichen Ausdrücken immer gleichen Schritt zu halten im stande ist.

Von besonderm Nutzen ist einige Bekanntschaft mit den alten und den hauptsächlichsten Umgangssprachen, Englisch und Französisch. Eine tiefere Kenntnis ist nicht nötig, und sind die dazu erforderlichen Bücher auf antiquarischem Wege wohlfeil zu beschaffen und das Nötige durch Selbstunterricht zu erlernen. Ein bewährtes Hilfsbuch für Schriftsetzer ist ganz besonders ein gutes Fremdwörterbuch.

Digitized by Google

Noch einen mittelbaren Nutzen bringt eine solche Ausbildung und der Umgang mit Gebildeten für den einzelnen wie für die Gesamtheit dadurch, daß das sittliche Bewußtsein und Benehmen den Prinzipalen, Faktoren, Kollegen und Lehrlingen gegenüber sehr gehoben wird. Durch Ungehörigkeiten in der Offizin stößt der, welcher solche öfter begeht, die Andersgesinnten von sich ab, und auf die, welche eine weniger feste moralische Grundlage haben, wirkt er durch sein Beispiel nachteilig.

F. Die mechanische Behandlung des Satzes.

1. Über die Anleitung der Setzerlehrlinge.

Mit der Anleitung der Setzerlehrlinge werden solche Setzer betraut, welche nebst tüchtiger Fachkenntnis noch einen gesetzten und ernsten Charakter besitzen. Durch diese Eigenschaften vermögen sie den ihnen anvertrauten Zöglingen die Achtung vor der von ihnen zu erlernenden Kunst und der Erfahrung des gereiftern Alters einzuflößen, welche die sicherste Grundlage des Strebens nach künstlerischer und sittlicher Vervollkommnung bilden. Der Aufführgespan hat dem angehenden Lehrlinge die ersten Handgriffe in leichtfaßlicher Weise beizubringen. Zunächst hat er ein besonderes Augenmerk auf die gerade Haltung seines Zöglings vor dem Kasten zu richten. Hier kann es leicht versehen werden, daß die mitgebrachten geraden Glieder, ganz besonders die Beine, des jungen im Wachstum begriffenen Menschen, zumal wenn er etwas schwächlich ist, verkrüppeln; ebensowenig darf die Stellung des Oberkörpers zu sehr nach vorn geneigt oder gar gebückt sein, sie beengt die Brust und krümmt den Rücken vor der Zeit. Der Stand vorm Kasten muß so hoch sein, daß die Ellbogen mit dem Kastenrande in gleicher Linie stehen. Ist das Maß des Zöglings noch zu gering, so muß durch einen Fußtritt nachgeholfen werden. Steht der Kasten zu hoch, so wird der Griff erschwert und es bildet sich leicht eine sogenannte hohe Schulter, welche in späteren Jahren immer mehr hervortritt.

Das anhaltende Stehen am Setzkasten ist für den neu eingestellten Lehrling anstrengend und ermüdend; man gewöhne denselben aber unter allen Umständen gerade und stets auf beiden Füßen zu stehen. Wunde Stellen oberhalb der Fußgelenke, mindestens aber schiefe Beine sind die Folge davon, wenn der Lehrling abwechselnd das Körpergewicht bald dem einen, bald dem andern Fuße aufbürdet. Ist derselbe durch das Stehen ermüdet, so lasse man ihn von Zeit zu Zeit ausruhen, bis er sich an die Anstrengung gewöhnt hat.

Die Geduld eines Aufführgespans wird manchmal sehr auf die Probe gestellt, doch muß er den Burschen mit ernstem Gleichmut auf Ungehörigkeiten aufmerksam machen, wenn nicht offenbare Flatterhaftigkeit oder gar Störrigkeit ein entschiedeneres Auftreten nötig machen. Schimpfwörter oder gar Schläge sind bis aufs äußerste zu vermeiden; sie bessern nicht, sondern führen zu versteckter Widerspenstigkeit und Abneigung gegen seinen Vorgesetzten und gegen das Geschäft, ebenso wie zu weitgehende Nachsicht abnehmende Achtung und Nachlässigkeit erzeugt. Stellt sich teils wegen Mangel an den nötigsten Kenntnissen, teils wegen Mangel an Talent die gänzliche Unfähigkeit eines Zöglings heraus, so ist es besser, ihn beizeiten wegzuschicken und ihm

Digitized by Google

einen andern Beruf anzuraten, welcher seinen geringen Fähigkeiten mehr entspricht.

Ein guter Anführgespan, welcher es sich angelegen sein läßt, aus seinen Zöglingen tüchtige Arbeiter zu bilden, welche in der Zukunft ihr Fortkommen sicher finden, wird stets im dankbaren Andenken derselben bleiben.

2. Der Griff.

Den Neuanzustellenden läßt man, nachdem er seinen Platz mitten vor dem Kasten eingenommen hat, die Buchstaben, Zahlen und Zeichen selbst ansehen und mit Kreide an das betreffende Fach des Kastens schreiben; darauf den ihn vorher richtig gestellten und mit der Setzlinie versehenen Winkelhaken so in die volle linke Hand nehmen, daß der Daumen an den innern linken Winkel, welchen der Schieber oder Frosch mit der Rückwand bildet, zu liegen kommt. Der Tenakel mit dem Manuskript wird stets auf die Seite des Kastens gesteckt, auf welche vom nächsten Fenster das Licht fällt. Ist das Manuskript sehr klein und eng geschrieben, so wird über dem Visorium nur eine Zeile frei gelassen, ist die Handschrift groß und weit, höchstens drei. Vom Manuskript wird von Interpunktion zu Interpunktion in den Sinn genommen (ausgenommen bei fremden Sprachen), um im Verständnis mit dem Text zu bleiben, wodurch das Setzen sehr erleichtert und befördert wird; keinesfalls aber mehr, als eine Zeile Medianoktav austrägt, bei zu großen Sätzen werden leicht Eigenschafts- und Beiwörter während des Setzens ausgelassen. Mit Daumen und Zeigefinger der rechten Hand wird jeder einzelne Buchstabe, welchen das Auge vorher ausersehen hat, erfaßt und dem linken Winkel des Winkelhakens gleich so zugeführt, daß die Signatur nach vorn steht. Der Daumen der linken Hand hält jeden einzelnen Buchstaben fest und läßt ihn, sich ein wenig lockernd, auf den Boden des Winkelhakens gleiten, so daß er nach und nach, beim Vollsetzen der Zeile an den entgegengesetzten Winkel gelangt. Um den Weg vom Fach zum Winkelhaken möglichst abzukürzen, folgt man mit diesem den Fächern, aus denen die Buchstaben genommen werden; während aber die Hand den ersten Buchstaben faßt, ersieht sich das Auge bereits den folgenden, zum Ergreifen am bequemsten liegenden u. s. f., so daß das Setzen ohne Hast, mit möglichster Ruhe und in gleichmäßigem Tempo geschieht. Umdrehen der Buchstaben in den Fingern oder am Winkelhaken, Hastigkeit und unregelmäßige Tempi wirken störend und hindernd.

3. Das Ausschließen.

Die Zeile schließt entweder mit einem vollen Wort oder mit einer oder mehreren Silben eines Wortes; in den seltensten Fällen aber ist damit die ganze Breite der Zeile erfüllt, entweder bleibt etwas Raum übrig, oder derselbe ist für das betreffende Wort oder die betreffende Silbe unzulänglich. Im ersteren Fall ist der Wortzwischenraum durch eingeschobene Spatien zu erweitern, im letzteren Falle tritt Verminderung desselben ein; in beiden Fällen muß die Zeile so fest ausgeschlossen sein, daß dieselbe im Winkelhaken freistehen kann. Die gleichmäßige Verteilung des Wortzwischenraums ist eine der ersten Bedingungen eines regelrechten Satzes, deren Erfüllung sehr erleichtert wird, wenn die Spatien nach ihrer verschiedenen Stärke gesondert

Digitized by Google

in den für sie bestimmten Fächern liegen. Zum Ausschließen hat man vier Sorten Spatien: Haarspatien, ein-, anderthalb- und zweipunktige. Ist der Text Nonpareille, so wird mit dreipunktigen Spatien oder Nonpareillehalbgevierten gesetzt, bei Petit mit vierpunktigen Spatien oder Petithalbgevierten, von Bourgeois bis mit Cicero, wenn der Satz splendid ausfallen soll, mit Halbgevierten des betreffenden Kegels; soll eng gesetzt werden, mit vierpunktigen Spatien oder Ausschließungen.

Die typographischen Gesellschaften haben sich mit den Ausschließregeln vielfach beschäftigt, und bringen Mäsers „Typographische Jahrbücher“ (IV. Jahrg., Heft VII) folgende von der Leipziger Gesellschaft aufgestellte Regeln, durch deren allgemeines Bekanntwerden und Befolgung „der Werksatz thatsächlich den Ansprüchen gerecht werden wird, die man an ihn von ästhetischen Gesichtspunkten aus mit Fug und Recht zu stellen berechtigt ist“.

Der Satz im allgemeinen soll durch verhältnismäßig gleiche Wortzwischenräume und klare unzweideutige Wortteilungen leichtere Lesbarkeit gestatten und gleichzeitig dem sog. typographischen Schönheitsgefühl Rechnung tragen.

Man halte den Satz in allen Fällen weder zu enge noch zu weit und entferne sich bei nötigwerdender Vergrößerung bez. Verkleinerung so wenig als möglich vom normalen Wortzwischenraum. Zu enger Satz macht den Eindruck eines verschwommenen, unklaren Bildes, während zu weiter Satz löcherig und zerfahren erscheint. — Bei breiten Schriften (Mediäval, Schwabacher ꝛc.) und durchschossenem Satze kann die Vergrößerung, bei schmäleren Schriften und undurchschossenem Satze soll die Verkleinerung des normalen Wortzwischenraumes überwiegend sein.

Das Bestreben, einen gleichmäßigen Satz zu erzielen, wird hauptsächlich durch das richtige Teilen der Worte beeinflußt und soll deshalb eine allzugroße Strenge des letztern zu gunsten des regelmäßigen Satzes vermieden werden.

A. Das Teilen der Worte.

1. Nach Vorschrift der meisten orthographischen Lehrbücher teilt man im allgemeinen nach Sprechsilben.

2. Ist die Anzahl der Worte einer Zeile so groß, daß zur Vermeidung einer Teilung die Verkleinerung bez. Vergrößerung der normalen Wortzwischenräume um nur den vierten Teil nötig ist, so hat die Teilung zu unterbleiben.

3. Teilungen, durch welche nur zwei Buchstaben auf die nächste Zeile kommen, sind unstatthaft:

Wär me, Käl te, Lie be, Freu de, Sä ge,

ebenso dürfen kleine Umstandswörter wie:

dazu, heran, woran, warum

nicht geteilt werden.

4. Teilungen nach kurzem auslautenden Vokal sind unzulässig:

kra chen, brü sten, drü cken, bli tzen, ha schen.

5. Konsonantenverbindungen, durch welche ein Nasenlaut entsteht (ng, nk), dürfen nicht zerrissen werden:

dun kel, den ken, sin ken, hän gen, men gen,

Digitized by Google

weil dies dem Leser zu falscher Aussprache Anlaß gibt und den Sinn des Wortes unklar macht.

6. Aus vorgenanntem Grunde teile man auch

nicht: hinge-bracht, ange-nehm, danker-geben,
sondern: hin-gebracht, an-genehm, dank-ergeben,
nicht: Abge-bung, Able-gung, abbe-rufen,
sondern: Ab-gebung, Ab-legung, ab-berufen.

7. Bei Wörtern mit Doppelkonsonanten ist beim Teilen sowohl die Zusammensetzung als auch die Betonung des Wortes in Betracht zu ziehen. Man teile

nicht: Kolle-gen, vol-lenden, Nar-retei,
sondern: Kol-legen, voll-enden, Narre-tei.

8. Zweisilbige Eigenschaftswörter mit der Endsilbe ig dürfen nicht geteilt werden:

gif-tig, rie-sig, seh-nig,

wogegen diese und ähnliche Wörter in dreisilbiger Form geteilt werden können.

9. Charakterisierende und wirkliche Eigenschaftswörter mit der Endsilbe lich teile man:

nicht: kai-serlich, kö niglich, wi derlich,
sondern: kaiser-lich, König-lich, wider-lich.

10. Kann eine Teilung von Hauptwörtern, bei welchen ch, ck, tz oder st vor der Endsilbe ung steht, nicht vermieden werden, so teile man

nicht: Da chung, Drü ckung, Stü tzung, Brü stung,
sondern: Dach-ung, Drück-ung, Stütz-ung, Brüst-ung.

11. Zusammengesetzte Wörter müssen nach ihrer Zusammensetzung geteilt werden:

nicht: Raumer-sparnis, Lie-besgott, Löschpa-pier,
sondern: Raum-ersparnis, Liebes-gott, Lösch-papier;

ebenso
nicht: da-runter, da-rauf, da-rüber, hi-nüber,
sondern: dar-unter, dar-auf, dar-über, hin-über.

12. Längere zusammengesetzte Wörter können unbedenklich auf mehrfache Art geteilt werden:

Autographen-sammlung, Hausbesitzer-verein,
Auto-graphen-samm-lung, Haus-besitzer-ver-ein.

13. Die Ordnungszahl darf von dem zugehörigen Worte nicht getrennt werden, es bleiben also ungetrennt:

25. Mai, II. Kapitel, Abt. 5, Friedrich II.

Eine Abtrennung der Grundzahl vom zugehörigen Worte ist zu vermeiden, wenn letzteres ein Maß, Gewicht oder eine Münze bezeichnet und abbreviert ist, z. B. 100 hl, 3000 kg, 50000 Mk., 100000 qm, jedoch dürfen drei- und mehrstellige Ziffergruppen dann vom zugehörigen Worte getrennt werden, wenn letzteres ausgesetzt wird:

100 Kilogramm, 1000 Hektoliter, 50000 Mark.

14. Abbrevierte Prädikate und Vornamen müssen vom darauffolgenden Namen ungetrennt bleiben:

Dr. Krasemann, Prof. Berger, M. Schmidt, R. v. Walden.

Digitized by Google

15. Teilungen von Personen- und Ortsnamen sind thunlichst zu vermeiden.

16. Ist man genötigt, bei Personennamen die Silbe schen (z. B. Gabelsberger'schen) in die nächste Zeile zu nehmen, so bleibt der Apostroph weg.

17. Abbreviaturen wie:

etc., u. s. w., u. s. f., u. a. m., u. ff.

dürfen nie den Anfang einer Zeile bilden, ebensowenig der Gedankenstrich; vertritt der letztere bei Zifferngruppen das Bindewort, so muß am Anfang oder Ende der Zeile dasselbe an seine Stelle treten z. B.: 10000—12000 (10000 bis 12000).

18. Teilungen von einer auf die andre Kolumne sollen vermieden werden, wenn der Regelmäßigkeit des Satzes dadurch nicht zu sehr Eintrag gethan wird.

19. Mehr als drei Teilungen dürfen nicht unmittelbar aufeinander folgen.

B. Das Ausschließen der Zeilen.

I. Feststehende Raumverteilung.

1. Vor den Versalien V, W ꝛc. soll der normale Wortzwischenraum schon beim Setzen um circa den vierten Teil geringer genommen werden, weil diese Buchstaben durch ihre spitzige Form den Zwischenraum schon an und für sich vergrößern.

2. Nach dem Ende eines jeden Satzes wird der gewöhnliche Zwischenraum verdoppelt (mit Berücksichtigung der in 1. angegebenen Fälle), gleichgültig ob der Satz mit Punkt, Frage- oder Ausrufzeichen schließt.

3. Das Komma wird beim Satz dem Worte dicht angereiht, im Falle einer sich nötig machenden Vergrößerung der Wortzwischenräume jedoch durch ein Punktspatium (auch Haar- oder feines Spatium genannt) abgetrennt; letzteres ist jedoch dann unzulässig, wenn das betreffende Wort mit v, w, r, r u. dergl. schließt oder abbreviert ist.

4. Frage- und Ausrufzeichen müssen stets durch ein Punktspatium vom Worte getrennt werden.

5. Semikolon und Kolon werden nur dann nicht durch ein Spatium abgetrennt, wenn sie an einen Apostroph, Abbreviaturpunkt, Gänsefüßchen oder Buchstaben mit rechtsseitigem Fleisch zu stehen kommen,

also: t'; b': d.: f"; — aber nicht: t'; b': d.: f";

6. Kommt das Gänsefüßchen zu Anfang vor V oder dergl. und am Ende nach l oder dergl. zu stehen, so ist es am Schlusse durch ein Punktspatium, der Regelmäßigkeit wegen, abzutrennen.

7. Das Divis der sogenannten Kuppelworte muß bei Raumvergrößerung von den dicht anschließenden Buchstaben ebenfalls durch ein Punktspatium abgetrennt werden,

also nicht: Gesang-Verein, Jagd-Abenteuer,
sondern: Gesang-Verein, Jagd-Abenteuer.

8. Nach dem Abbreviaturpunkt darf nicht vielmehr als die Hälfte des normalen Wortzwischenraums gesetzt werden (bei Halbgeviertensatz z. B. ein

Digitized by Google

Drittelgeviert), weil der Punkt mit seinem geringen Durchmesser gewissermaßen als Zwischenraum erscheint,

also nicht: Mk. 21, 1. Kapitel, II. Teil, J. v. Born,
sondern: Mk. 21, 1. Kapitel, II. Teil, J. v. Born;
nicht: u. s. f., u. s. w., u. a. m., u. ff., d. i.,
sondern: u. s. f., u. s. w., u. a. m., u. ff., d. i.

II. Veränderliche Raumverteilung.

a) Raumvergrößerung.

1. Ist für das letzte Wort bezw. die letzte Silbe am Ende der Zeile weniger als die Hälfte des nötigen Raumes vorhanden, so wird dieser letztere zwischen den einzelnen Wörtern der betreffenden Zeile in der unter II. 2. angegebenen Reihenfolge verteilt.

2. Eine sich nötig machende Raumvergrößerung hat in nachstehender Ordnung zu geschehen:

a) vor dem Komma (unter Berücksichtigung des seitlichen Fleisches des Endbuchstabens);
b) nach Semikolon, Kolon, Frage- und Ausrufzeichen (wenn letztere beiden im fortlaufenden Satze vorkommen) und Komma, weil diese Zeichen einen Satz gewissermaßen in Gruppen teilen und die zur leichtern Lesbarkeit nötigen Ruhepausen kennzeichnen;
c) vor Worten mit kleinen Anfangsbuchstaben;
d) vor Versalien;
e) nach dem Punkte, Ausruf- und Fragezeichen (wenn letztere beiden an Stelle des Punktes stehen), jedoch erst dann, wenn alle übrigen Wortzwischenräume der Zeile bereits um den Raum zweier Punktspatien vergrößert sind.

3. In nachstehenden Beispielen würde der Raum bei 1 zuerst, bei 9 zuletzt vergrößert werden:

Reihenfolge der Raumvergrößerung.

Der [4]grösste [6]Lyriker [5]des [7]Mittelalters [1]war [8]Walter [2]von [3]der [9]Vogelweide.

Der [4]größte [6]Lyriker [5]des [7]Mittelalters [1]war [8]Walter [2]von [3]der [9]Vogelweide.

Anmerkung: Die strenge Reihenfolge der Raumvergrößerung ist folgende: 1. nach den Interpunktionszeichen (s. unter 2. b); 2. vor Anfangsbuchstaben, welche den Schriftkegel nur zur Hälfte ausfüllen (n a u c); 3. vor auf- und abwärtsstrebenden Anfangsbuchstaben (d f g f ſ d g), wobei auch das geschwänzte oder eckige Bild des letzten Buchstabens des gegenüberstehenden Wortes (v r d r) möglichst berücksichtigt wird; 4. vor den Versalien; 5. nach denjenigen Interpunktionszeichen, welche am Schlusse eines Satzes stehen. — Das Umgekehrte gilt für die Raumverkleinerung.

b) Raumverkleinerung.

1. Ist für das letzte Wort bezw. die letzte Silbe am Ende der Zeile mehr als die Hälfte des ganzen nötigen Raumes vorhanden, so wird der fehlende Raum durch Verkleinerung der Wortzwischenräume beschafft.

Beispiel: Sind 12 Worte in der Zeile und das dreizehnte (Schrank) geht bis Schr in die Zeile, so hat Verkleinerung der Zwischenräume stattzufinden. In diesem Falle wird jeder der letzteren um ungefähr ein Punktspatium verkleinert,

Digitized by Google

während, wenn man den Raum, welchen Satz einnimmt, zwischen den 11, resp. 12 Worten verteilen wollte, jeder Zwischenraum um circa 2 Punktspatien vergrößert würde.

2. Raumverkleinerung hat in nachstehender Ordnung stattzufinden:
   a) nach Punkt-, Frage- und Ausrufzeichen, wenn letztere beiden an Stelle des Punktes stehen;
   b) vor Versalien;
   c) vor Wörtern mit kleinen Anfangsbuchstaben;
   d) nach Komma, Frage- und Ausrufzeichen, wenn letztere beiden im fortlaufenden Satze vorkommen;
   e) nach Kolon oder Semikolon.

3. In nachstehenden Beispielen würde der Raum bei 1 zuerst, bei 9 zuletzt verkleinert werden:

Reihenfolge der Raumverkleinerung.

Der [6] grösste [4] Lyriker [5] des [3] Mittelalters [9] war [2] Walter [8] von [7] der [1] Vogelweide.

Der [6] größte [4] Lyriker [5] des [3] Mittelalters [9] war [2] Walter [8] von [7] der [1] Vogelweide.

Die Zwischenräume einer ausgeschlossenen Zeile sollen möglichst gleichmäßig erscheinen und darf deswegen der Größenunterschied eines Zwischenraumes zum andern nicht mehr als ein Punktspatium betragen.

Der normale Wortzwischenraum einer Zeile darf höchstens um die Hälfte vergrößert bez. verkleinert werden. Es kommt also im ganzen ein Ausschließspielraum von 1 : 3 in Betracht; bei Halbgeviertensatz würde der größte Zwischenraum $^3/_4$ Geviert, der kleinste $^1/_4$ Geviert betragen. Zeilen mit größten, resp. kleinsten Zwischenräumen dürfen nicht direkt aufeinander folgen.

Die Wortzwischenräume einer Zeile zu denen der andern müssen in möglichstem Einklange stehen und darf man sich nur nach und nach bis zu den äußersten Grenzen entfernen.

Der kleinste Ausgang muß den Einzug überschreiten.

Bleibt zu Ende einer Ausgangszeile weniger als 1 Geviert Raum, so wird dieser letztere zwischen den einzelnen Wörtern verteilt.

Zum Spatiiieren verwende man nur die vorhandenen dünnsten Spatien.

Bei schmalen Formaten sollen und können diese „Allgemeinen Satzregeln" keine strenge Anwendung finden; doch sind dieselben auch dabei soviel als möglich zur Richtschnur zu nehmen.

Beim Ausschließen gewöhne man sich daran, die beim Erweitern der Wortzwischenräume in die Zeile zu bringenden Spatien stets nach dem Halbgevierten zu setzen.

Wenn mit neuen Spatien gesetzt wird, ist größere Aufmerksamkeit nötig; beim Abbrechen des Gießzapfens durch den Schriftgießer werden sie, wenn auch nur unmerklich, schon etwas gebogen, was später beim Zurichten noch mehr der Fall ist. Mit solchen Spatien wird die Zeile so elastisch, daß, wenn sie auch wirklich im Winkelhaken hält, sich immer noch ein bis zwei Spatien hineinbringen lassen. Durch längern Gebrauch verliert sich dies jedoch.

Bei großer Breite der Zeilen (Quart und Folio) nehmen die Buchstaben gern eine liegende Richtung im Winkelhaken an; diese muß durch stete Nachhilfe des Daumens der linken Hand vermieden werden; geschieht dies nicht, so täuscht das Ausschließen leicht um einige Spatien.

Digitized by Google

Bei kleinen Schriften auf breites Format springen bisweilen Zeilen aus. Aufmerksamkeit und Herausnehmen des letzten Buchstabens bis das letzte schließende Spatium darin ist, schützt dafür und verhütet das Zerbrechen dieser.

4. Der glatte Satz.

Unter glattem Satz versteht man den Teil des Satzes von Werken, welcher mit der für den Text bestimmten Schrift ohne Unterbrechung von Noten, mathematischen, tabellarischen, fremdsprachlichen und andern Einschiebseln gesetzt wird. Unter gemischtem Satz begreift man Diktionäre, Grammatiken, wissenschaftliche Werke mit vielen Zitaten, Kataloge, Register u. dergl., kurz Arbeiten, in denen außer der Hauptschrift noch eine andre Schrift, in Worten zerstreut, daß dieselbe mindestens den 32. Teil des Bogens einnimmt, Verwendung findet.

Bei Oktav, gleichviel ob klein oder groß, wird bei Nonpareilleschrift die Anfangszeile um zwei, bei Petit bis Cicero um anderthalb bis zwei Gevierte eingezogen; bei Quart und Folio, überhaupt bei breiterem Format etwas mehr (2 — 3 Cicero).

Bei Anfangskolumnen wird der erste Buchstabe um etwa zwei Grade größer genommen. Der neuere Geschmack verwirft hierbei die früher häufig angewendeten verzierten Buchstaben. Solche Anfangsbuchstaben halten freilich nicht immer mit der Schrift des Textes Linie und es muß dann mit Unterlegen oder Schaben der Kegelstärke des großen Buchstabens nachgeholfen werden.

Einer Anfangskolumne wird ein Viertel oder höchstens ein Drittel ihrer Länge Vorschlag gegeben, auf welchen Raum die etwaige Überschrift zu stehen kommt; ob zwischen dieser und dem Text eine kleine Linie in verhältnismäßigem Abstande gegeben wird, ist beliebig und hängt davon ab, ob das Werk überhaupt kompreß oder splendid gehalten werden soll. Bei Werken belehrenden und sonstigen ernsten Inhalts werden die Rubriken aus einfachen, halbfetten oder höchstens gotischen Schriften genommen, zu belletristischen moderne Zierschriften, deren Größe mit der der Schrift des Textes übereinstimmen muß. Ist das Werk Antiqua, so wendet man bei deutschem Satz zu den Überschriften häufig noch die kleinen Buchstaben an, bei fremdsprachlichen durchgängig Versalien oder Kapitälchen. Unterstrichene Wörter und Sätze werden bei Fraktur mit gleich starken Spatien der dünnsten Sorte durchschossen; bei Antiqua, wenn es deutscher Satz ist, findet man sie durchschossen oder Kursiv; in fremden Sprachen muß unbedingt Kursiv genommen werden. Beim Durchschießen von Rubrikzeilen aus Antiqua-Versalien muß auf die abstehenden Buchstaben Rücksicht genommen werden, indem Versalien zusammenkommen können, welche an sich schon einen merklichen Abstand haben, z. B. LT, VA, BU u. a.

Ist nun eine Zeile gesetzt und ausgeschlossen, so hebt man die Setzlinie unter derselben hervor, drückt mittels dieser die Zeile an die Rückwand des Winkelhakens und setzt sofort die zweite, dritte ꝛc. Zeile, bis der Winkelhaken gefüllt ist.

Sodann schreitet man zum Ausheben des Satzes, d. i. das Versetzen desselben aus dem Winkelhaken auf das Schiff. Zu diesem Zwecke legt man die Setzlinie vor die zuletztgesetzte Zeile und drückt beide Zeigefinger darauf, während man gleichzeitig mit beiden Daumen die Enden der ersten Zeile, welche über die Rückwand des Winkelhakens hervorragt, faßt; sodann hebt

Digitized by Google

man den Satz etwas in die Höhe, drückt beide Mittelfinger rechts und links fest an seine Seiten und hebt ihn nun, die Setzlinie nach unten kehrend, so daß ihm diese den hauptsächlichsten Stützpunkt gewährt, in den rechts befindlichen Winkel des Schiffes. Dem Schiffe gibt man eine schräge Stellung, um das Abfallen der Buchstaben am Rande zu verhüten, und legt außerdem an die freie Seite des Satzes einen Steg oder das Kolumnenmaß (s. u.); die obere Seite (die zuletzt gesetzte Zeile) bleibt frei, um den nächstfolgenden Satz darauf zu heben, bis die Seite gefüllt ist.

5. Das Seitenbilden.

Die Seite beginnt mit der Seitenzahl oder dem Kolumnentitel; diese sind entweder lebende oder tote. Lebende Kolumnentitel werden angewendet, wenn der Text in Abteilungen, Kapitel und Unterrubriken zerfällt. Die Rubrik, welche auf der betreffenden Seite behandelt wird, bisweilen auch nur der Hauptabschnitt, bildet den jeweiligen Kolumnentitel. Überschreitet die Rubrik das Maß der Kolumnenbreite, so wird sie möglichst passend auf die beiden gegenüberstehenden Kolumnen verteilt. Zerfällt Abteilung oder Kapitel wieder in Unterabteilungen, so wird der Betreff des Kapitels auf die gerade und der Betreff der Unterabteilung auf die gegenüberstehende ungerade Kolumne genommen. Der Kolumnentitel muß zuerst auf die Mitte ausgeschlossen werden und die Kolumnenziffer wird erst dann vom freien Raume abgezogen; nimmt er jedoch soviel Raum ein, daß er ziemlich die Zeile füllt, so wird er auf der freien Seite ganz herausgeschlossen und auf der andern zwischen der Kolumnenziffer mindestens ein Geviertes Raum gelassen. Die Schrift zu lebenden Kolumnentiteln wird gewöhnlich um einen Grad kleiner genommen, als die des Textes, die Kolumnenziffern dagegen aus der Schrift des Textes. Der Raum zwischen Kolumnentitel und Text richtet sich teils nach der Größe des Formats, teils danach, ob der Text kompreß oder durchschossen ist. Jedenfalls muß er, ganz kleine oder kompresse Formate ausgenommen, mindestens Petit betragen. Tote Kolumnentitel enthalten nur die betreffende Seitenzahl, welcher zuweilen, wenn sie in die Mitte geschlossen ist, rechts und links ein Gedankenstrich beigegeben wird — warum? ist schwerlich zu sagen, zur Verschönerung des Satzes trägt dieses Anhängsel um so weniger bei, als die zarten Striche an dieser Stelle, wo sie dem stärksten Druck ausgesetzt sind, bald zerquetscht werden und den Satz eher verunstalten, ganz abgesehen davon, daß sie auch dem Drucker das Registermachen erschweren. Bisweilen wird auch eine feine Dreiviertel- oder ganze Konkordanzlinie unter toten Kolumnentiteln angebracht. Bei Vorreden und Inhalten, wenn letztere dem Werke vorgedruckt werden, nimmt man zu den Kolumnenziffern römische Ziffern (Kapitälchen); es muß dies deshalb geschehen, weil Titel und Zubehör zuletzt gedruckt werden und man beim Anfang des Werkes nicht wissen kann, wie viel diese geben. Hat das Werk lebende Kolumnentitel, so folgt man in der neuern Zeit bisweilen der englischen Methode und setzt bei zweispaltigem Format die einfache Kolumnenziffer unten in die Mitte. Dasselbe hat man häufig auch bei Luxusarbeiten, Preiskuranten, Gedichten ꝛc.

Besteht die Kolumne aus ununterbrochenem Text, so bedarf es keines besondern Justierens; es wird nur der Unterschlag, eine Quadratenzeile, auf die letzte Zeile gesetzt. Der Unterschlag hat einen doppelten Zweck; erstlich trennt er die letzte Schriftzeile vom Anlegesteg und verhütet somit beim

Digitized by Google

Auflösen der Kolumne und beim Abschlagen des Formats das Umfallen; dann faßt der Bundsteg, welcher der Länge nach etwas Spielraum haben muß, die letzte Zeile mit, es ist deshalb besser, den Unterschlag möglichst stark zu nehmen; man findet ihn bisweilen in ganzen Stücken auf die Breite des Formats, da sich aber so breite Stücken an den Seiten der Form, wenn geschlossen wird, leicht verschließen, so ist der aus Quadraten zusammengesetzte Unterschlag dem auf die Formatbreite gegossenen vorzuziehen.

Ist der Satz durch Noten oder Rubriken unterbrochen, so verlangt die Einrichtung dieser und das Justieren der Kolumne größere Aufmerksamkeit. In der Regel richtet man sich nach dem Kolumnenmaß und ist dieses richtig, so ist es auch der sicherste Führer. Um ein richtiges Kolumnenmaß zu machen, setzt man eine volle Kolumne, durch nichts unterbrochene Textzeilen mit dem Kolumnentitel, legt den Steg, der zum Maß dienen soll, an und schneidet mit einem scharfen Messer, oder dem Schnitzer genau am Rande der letzten Zeile eine Kerbe. Kommen mehrere Schrift-, Durchschuß- und Quadratzeilen von verschiedenem Kegel vor, so wird das Auszählen der ganzen Kolumnenlänge umständlich, ohne, wenn die Kegel nicht ganz genau übereinstimmen, genau zu sein; besonders ist dies der Fall, wenn der Satz mit Viertelcicero (drei Punkte), Achtelcicero (anderthalb Punkte), oder anderm Durchschuß, welcher nicht auf Viertelpetit ausgeht, durchschossen ist. Bei Werken, welche mit Linien eingefaßt werden, kommt es auf eine sehr genaue Justierung an. Zum möglichst genauen Justieren ist ein eigenes Instrument, der Typometer, erfunden worden. Er besteht aus einem viergleichseitigen Messinglineal von etwa einem halben Meter Länge und 6 mm Durchmesser; an dem einen Ende ist eine von ihrer Wurzel aus in der ganzen Stärke des Lineals verjüngte Spitze von 2 cm Länge befestigt, welche an ihrer innern Seite glatt aufsteigt. Am Lineal selbst sind an drei Seiten die verschiedenen Kegelstärken durch feine Striche und Zahlen von 10 zu 10 bezeichnet, ungefähr wie bei andern, mit Minimalteilen versehenen messingenen Maßstäben. Eine zweite, der obenbeschriebenen ähnliche Spitze, welche auch an ihrer innern, der andern Spitze zugekehrten Seite glatt aufsteigt, läßt sich mittels einer gut anschließenden Öse auf dem Lineal hin- und herschieben und durch ein Schräubchen auf einem gewünschten Punkte befestigen. Ist nun die Normallänge einer Kolumne etwa 350 Viertelpetit, so wird die bewegliche Spitze auf den Strich des Lineals geschoben, welcher 350 Viertelpetit anzeigt und dann festgeschraubt. Mit diesem Maße werden die Kolumnen ebenso justiert wie die Zeilen im Winkelhaken. Kommen im Satz viel dünner Durchschuß, Viertelpetitlinien ꝛc. vor, welche den Satz elastisch machen, so ist es nötig, ihn kräftig mit der Hand zusammenzudrücken. Das Instrument läßt sich in seiner Zusammensetzung am ehesten mit einem Schuhmachermaße vergleichen.

Über den Satz der Rubriken läßt sich schwer etwas allgemein Bestimmendes sagen; die Zwischenräume und die Form und Größe der dazu zu wählenden Schriften sind von der Textschrift, vom engen oder splendiden Satz, ja selbst vom Stoff des Textes und der individuellen Ansicht über den Geschmack abhängig; so wird man z. B. bei einem eleganten Roman, Album oder sonst einem Prachtwerke zu den darin vorkommenden Überschriften die gewöhnlichen fetten Frakturschriften vermeiden, dagegen zu einem Schulbuch keine modernen zarten Zierschriften zu den Rubriken anwenden. Bei Werken, in welchen systematische Klassifikationen mit vielen Abstufungen vorkommen,

Digitized by Google

z. B. naturwissenschaftlichen, hilft man sich am sichersten mit gewöhnlicher Fraktur: Ist der Text z. B. aus Bourgeois und hat eine Stufenfolge von zehn Rubriken, so macht man die Hauptrubrik aus Tertia Fraktur durchschossen, die folgende Mittel kompreß, dann Cicero durchschossen, Korpus kompreß, Bourgeois durchschossen, Petit kompreß, Nonpareille durchschossen (bis hierher sämtliche Zeilen in die Mitte), dann Korpus, die Zeile ganz herausgerückt und vorn mit A., dann Petit um ein Geviertes eingezogen und mit 1., und die zehnte Rubrikzeile aus Nonpareille um drei Gevierte eingezogen und mit a) bezeichnet. Sonst können auch alle mit Buchstaben bezeichneten Zeilen, wenn sie vorn anfangen, aus gleicher Schrift genommen, aber verschieden eingezogen werden. Ist eine systematische Rubrikeneinteilung mit römischen Ziffern, großen und kleinen Antiquabuchstaben und arabischen Ziffern bezeichnet, so setzt man an erstere und an die arabischen Ziffern einen Punkt, an die kleinen Antiquabuchstaben eine Parenthese. Werden die Abschnitte durch Linien getrennt, so sind einfache feine Linien, kleine Wellenlinien oder zarte verzierte Linien gegenwärtig beliebt. Der Zwischenraum unter der Linie soll mindestens Halbpetit mehr betragen, als der über derselben. Zwischen der Rubrik und dem darauf folgenden Text muß der Zwischenraum etwas weniger betragen, als zwischen der Rubrik und der Linie. Jedenfalls muß der Zwischenraum wegen der Justierung genau eine gewisse Anzahl Zeilen betragen. Fällt ein derartiger Abschnitt ziemlich zum Ende der Kolumne und es lassen sich nicht noch mindestens zwei Zeilen Text darauf bringen, so muß man die Kolumne ausgehen lassen.

Zu den Noten wird die Schrift um einen bis zwei Grade niedriger genommen als der Text; ist dieser Nonpareille, so werden die Noten aus Perl, bei Petit und Bourgeois Nonpareille, bei Korpus, Cicero und selbst bei Mittel Petit; ist der Text mit Viertelpetit, Viertelcicero oder Halbpetit durchschossen, so werden die Noten doch nur mit Viertelpetit durchschossen. Die Noten gehören zwar zum Text, doch sind sie ihm nur untergeordnet und müssen deshalb kleiner, aber doch etwas auffällig erscheinen. Von jenem werden sie durch eine feine Linie von 4—8 Cicero Länge, je nach der Größe des Formats getrennt, durchgehende Linien findet man nur ausnahmsweise. Die französische Mode, bloß weißen Raum dazwischen zu schlagen, ist schon deswegen nicht empfehlenswert, weil, wenn der Satz eng gehalten werden muß, der Abstand zwischen Note und Text gar leicht zu gering und undeutlich wird, wogegen die Linie beim engsten Satz immer ein deutliches Trennungszeichen bleibt. Geht eine Note nicht vollständig auf die Kolumne, so müssen wenigstens zwei Zeilen auf derselben bleiben und der Rest kommt auf die nachfolgende. Sind die Noten so stark, daß sie den Raum einer Kolumne überschreiten, so werden zum Anfang der folgenden Kolumne zwei bis drei Zeilen Text genommen.

Die gewöhnliche Bezeichnung der Noten geschieht mittels des Sternchens und Parenthesis; doch findet man auch die Sternchen zwischen zwei Parenthesen (*) eingeschlossen, oder auch ganz freistehend. Kommen mehrere Noten auf einer Kolumne vor, so wird die erste, zweite und dritte Note mit einem, zwei oder drei Sternchen bezeichnet; die ferneren in derselben Weise mit Kreuzchen; doch werden in solchen Fällen lieber Ziffern und zwar hochstehende Bruchziffern, genommen. Kommen sehr viele, nur aus kurzen Zitaten bestehende Noten vor, so werden unbedingt Ziffern angewendet und die Noten aneinander gehängt, so daß die letzte auf der Kolumne vorkommende Note

Digitized by Google

den Ausgang bildet. Solche Noten werden auch am Schlusse eines größern Abschnittes oder des Werkes gegeben.

Die besonders bei Geschichtswerken vorkommenden Marginalien sind entweder lebende oder tote; die ersteren geben den Betreff des Textes kurz an und werden an dieselbe Zeile aus Nonpareille oder Petit gesetzt, wo der dazu gehörige Text anfängt, und hat der Setzer wohl darauf zu achten und sich streng nach dem Manuskript zu richten. Tote Marginalien enthalten gewöhnlich die betreffende Jahrzahl der im Texte erwähnten Ereignisse. Die Breite der Marginalien ist bei den lebenden bei Quart und Oktav ein Dreiviertel- oder ganzer Konkordanz, bei den toten so breit als die breiteste vorkommende Zahl. Dem Marginal wird ein Abstand von Viertel- oder höchstens Halbpetit von der Kolumne gegeben. Marginalien haben ihren Platz stets an der äußeren Seite der Kolumnen.

Die erste Zeile einer Kolumne darf bekanntlich mit keiner Ausgangszeile (sogenanntem Hurenkind) anfangen; ebenso sucht man es zu vermeiden, daß die letzte Zeile einer Kolumne eine Anfangszeile ist; trifft es nun, daß solche Zeilen auf so unpassende Stellen fallen, so muß sich der Setzer dadurch helfen, daß er auf irgend einer vorhergehenden Kolumne einen kurzen Ausgang ein- oder einen vollen ausbringt; das Zwischenschlagen zwischen Ausgängen und Kürzer- oder Längermachen darf, wenn einigermaßen auf regelmäßigen Satz gesehen wird, nicht stattfinden; zu diesem Auswege wird nur dann gegriffen, wenn die Schlußkolumne eines Abschnittes oder Werkes auf der ungeraden Kolumne ausgeht und das Vakat vermieden werden soll, in welchem Falle dann gleich von der ersten Kolumne des Bogens zu verlängern oder zu verkürzen angefangen wird, was weniger auffallend erscheint, als bei einzelnen Kolumnen. Wenn sich selbst kein ein- oder auszubringender Ausgang auffinden läßt, so muß im vollen Satz eine Zeile aus- oder eingebracht werden. Bei einer Breite von fünf Konkordanzen auf Bourgeois oder Korpus läßt sich in etlichen 20 Zeilen eine Zeile ein- oder ausbringen, ohne den Satz zu auffallend eng oder weit halten zu müssen.

Bei zwei- oder mehrspaltigem Satz werden beliebig Linien oder weißer Raum angewendet; Linien geben zwar ein besseres Ansehen, verlangen aber auch bezüglich des Registers sehr aufmerksamen Druck; ist dies nicht der Fall und sie schneiden vielleicht gar ins Weiße ein, so verunstalten sie mehr, als sie zieren und nützen. Bisweilen wird jede Spalte mit einer Kolumnenziffer bezeichnet; jedoch läßt sich der Zweck dafür nicht wohl auffinden, denn zwei Spalten bilden ja immer nur eine Seite.

Die Signatur, welche wenigstens auf der ersten Kolumne jedes Bogens sich befinden muß, bezeichnet entweder einfach die Reihenfolge der Bogen durch Ziffern oder früher durch das Alphabet, oder nebst diesen auch noch kurz den Titel; letzterer Bezeichnung wird der Name Norm gegeben und ist diese bei Sammelwerken, in welchen verschiedene Titel vorkommen, sehr notwendig. Ferner haben manche Verleger verschiedene Werke von gleichem Format, gleicher Schrift und gleichem Papier, um nun Verwechselungen zu vermeiden, lassen sie jedem einzelnen Werke eine Norm geben. Besteht ein Werk aus mehreren Heften oder Bänden, so wird die Reihenfolge dieser durch römische Ziffern bezeichnet. Die Bogensignatur wird in der Regel am Ende der Zeile um einen Dreiviertel- oder ganzen Konkordanzen, die Norm und Heft- oder Bandbezeichnung dagegen vorn um ein Geviertes eingezogen. Obgleich behufs des Lagenmachens, Kollationierens und Falzens

Digitized by Google

nur eine Signatur auf der ersten Seite jedes Bogens nötig wäre, so wird der Sicherheit wegen beim Einheben der zweiten Form (Sekunde) auch auf der dritten Seite die betreffende Ziffer mit Sternchen hinzugefügt. Bei Duodez und allen andern Formaten, welche auseinandergeschnitten werden, muß jeder Abschnitt eine Signatur haben, damit der Buchbinder nicht erst nach den Kolumnenziffern zu sehen braucht. Die Weise der Signaturbezeichnung für zusammengesetzte Formate befindet sich in dem Kapitel: „Formatschemas“. Die Norm- und Signaturzeile muß auf der betreffenden Kolumne den Unterschlag bilden, so daß diese Kolumne die volle Zahl Textzeilen behält.

Die fertigen Kolumnen werden ausgebunden und auf das Setzbrett ausgeschossen. Zum Ausbinden nimmt man eine gute Schnur, aus Hanf gefertigt, womöglich ohne Knoten, von der Länge, daß sie zweimal um die Kolumne herumreicht und noch soviel übrig bleibt, um die Schleife manche zu können. Die Schnur legt man gleich von Anfang straff um den Satz und zieht auf jeder Längsseite frei und kräftig an, damit man sie aufs möglichste anspannen kann, ohne sie zu zerreißen, was beim Anziehen um die scharfe Kante leicht der Fall ist, ohne die auf die angegebene Weise zu erreichende Festigkeit zu erzielen. Ferner lege man (außer beim erstenmal, wo die Schnur durch Kreuzen befestigt wird) jede folgende Windung über die andre, d. h. dem Kopfe der Typen zu, wodurch ein bequemes Auflösen der Kolumne innerhalb der Formatstege erzielt wird. Die vorkommenden Schleifen und Enden müssen so angebracht sein, daß sie weder unter den nebenstehenden, noch unter den eigenen Satz geraten können. Besonders muß man sich hüten, mit nassen Schnüren auszubinden; so fest sie auch, während sie feucht sind, anziehen, so sehr geben sie beim Eintrocknen wieder nach und die Kolumnen fallen bei längerem Stehenbleiben auseinander. Ist die Schnur zum zweiten Male um die Kolumne gelegt, so steckt man das übrige Ende mittels der Ahle zwischen die umgelegte Schnur und die Schrift, zieht es aber nicht ganz hindurch; so bildet sich eine Schleife oder Schlinge, welche mit Daumen und Zeigefinger erfaßt und kräftig in die Ecke gezogen wird. Es empfiehlt sich, neue Kolumnenschnuren vor ihrem Gebrauche mit Öl zu tränken; dieselben nehmen dann die Feuchtigkeit nicht an und bleiben längere Zeit fest und brauchbar.

Die Formate bis zu groß Median-Oktav werden mit der Hand ausgeschossen; vorher wird die Kolumnenschnur an den Ecken, welche an der Schiffleiste anliegen, auf die Mitte der Kolumne heruntergedrückt, ohne diese Vorsicht springt die Kolumne leicht aus, und dies um so eher, wenn der Satz durchschossen ist oder durchgehende Quadratzeilen darin vorkommen. Beim Hinwegnehmen der Kolumnen vom Schiff hebt man dieselbe erst ein wenig in die Höhe, um sich zu vergewissern, daß der Satz hält und nichts herausfällt. Quart und Folio, überhaupt alle Kolumnen, welche nicht mit Sicherheit mit beiden Händen zu umspannen sind, müssen mit der Zunge ausgeschossen werden, und die Art und Weise, wie dies geschieht, hat auch wohl zu dem Ausdruck „Ausschießen“ Veranlassung gegeben.

In manchen Buchdruckereien (namentlich Süddeutschlands, der Schweiz und Frankreichs) werden die Kolumnen zur Ersparnis von Setzbrettern und Raum auf sogenannte Porte-pages gestellt, das sind mehrfach zusammengefalzte und dadurch verdickte Papierunterlagen. Die zu einem Bogen gehörigen Seiten werden aufeinandergestellt und der druckfertige Bogen auch auf den Porte-pages dem Drucker überliefert.

Digitized by Google

6. Das Ausschießen.

Die fertigen Kolumnen eines Bogens der verschiedenen Formate so auf Setzbrett oder Schließplatte zu stellen, daß sie nach dem Falzen des gedruckten Bogens in richtiger Reihenfolge stehen, erfordert eine besondere Kenntnis. Obwohl das Ausschießen der einfacheren und am häufigsten vorkommenden Formate, als Folio, Quart und Oktav, durch Überlieferung erlernt wird, so gibt es doch selbst bei diesen so mannigfache Variationen, daß jene nicht immer ausreicht; bei zusammengesetzteren Formaten, von Duodez aufwärts, welche weniger gewöhnlich sind, würde es zu umständlich sein, das Verhältnis des Zusammenstehens der Seiten zu berechnen und auf das Setzbrett zu zeichnen; man hat deshalb eine eigene Formatlehre aufgestellt, nach welcher sich die Setzer beim Ausschießen richten, und so erschöpfend diese auch sein mag, so gibt es doch Fälle, besonders beim Zusammenschießen von Titeln, Vorrede, Inhalt und Kartons, wo bezüglich mancher Vorteile beim Druck, Falzen und Schneiden, die Formatlehre nicht immer ausreicht.

Eine Grundregel beim Ausschießen ist, daß alle geraden Kolumnen den ungeraden zur rechten Seite stehen, in dem Sinne, daß man sie, den Kolumnentitel nach oben, vor sich hat, außer bei Hebräisch und andern orientalischen Sprachen. Wenn die Kolumnenziffer an der Seite steht, so läßt sich dies nicht leicht verfehlen, steht sie jedoch in der Mitte und die Kolumnen werden vielleicht nicht der Reihe nach ausgeschossen, so muß schon mehr Aufmerksamkeit angewendet werden. Einen andern Anhalt bietet das Zusammenzählen der letzten Zahlen von je zwei nebeneinander stehenden Kolumnen: Bei einfachem Folio (nicht zum Einlegen ausgeschossen) beträgt die Summe 5, bei Quart 9, bei Oktav 17, bei Duodez, Abschnitt zum Einlegen 25, zum Anlegen der ganze Bogen 17 und der Abschnitt 41, bei Sedez im ganzen Bogen 33, in einer Form 17, wie bei Oktav. Sämtliche zusammengesetzte Formate lassen sich auf zwei Grundformate, nämlich Oktav und Duodez zurückführen. Bei ersterem sind die Teile, wenn sie auseinandergeschnitten werden, einander gleich groß, bei letzterem dagegen nicht, so bilden z. B. Sechzehner, Zweiunddreißiger, Achtundvierziger, Vierundsechziger in ihren Teilen gleich große Oktavbogen. Bei Achtzehner und Sechsunddreißiger ist Duodez das Grundformat, bei welchem die kleineren Abschnitte entweder an- oder eingelegt werden. Obwohl die zusammengesetzten Oktavformate auch ineinander geschossen werden können, so daß der Bogen nicht auseinandergeschnitten zu werden braucht und als ein Ganzes gefalzt werden kann, zieht man es doch vor, sie als einzelne Oktav- oder Duodezbogen zum Auseinanderschneiden zu schießen. Wenn derlei Formate im ganzen Bogen gefalzt werden, erscheint erstlich der weiße Raum in dem Heftfalze noch geringer und dann treiben die starken einzelnen Hefte zum Aufschlagen des Buches, wenn es nicht sehr sorgfältig gebunden ist.

Für den Buchdrucker ist das Ausschießen der zusammengesetzten Formate als selbständige Formen insofern von Vorteil, als es beim Druck das Zurichten erleichtert.

Um sicher zu sein, ob Signatur und Kolumnenziffern eines Bogens übereinstimmen, multipliziert man die Zahl der Kolumnen, welche einen vollen Bogen des betreffenden Formates bilden; das Produkt dieser Multiplikation muß gleich sein der Kolumnenziffer der letzten Kolumne. Will man z. B. die Richtigkeit des siebenten Duodezbogens untersuchen, so multipliziert

Digitized by Google

man $7 \times 24 = 168$, und dieses ist die letzte Kolumne des siebenten Bogens. Um die jedesmalige Berechnung zu umgehen, bedient man sich der sogenannten Primentafel.

Wenn deutsche, aus Fraktur gesetzte Werke mit Buchstaben signiert werden, was jetzt selten mehr der Fall ist, so werden auch Frakturbuchstaben dazu genommen. Bei englischen Werken findet man jedoch diese Signierungsweise häufiger. Warum V und W hinweggelassen sind, kann ich mir nicht erklären, aber erwiesenermaßen ist es ein sehr alter Brauch.

Bei nachstehender Primentafel gehen die Signaturen bis zu 50; die weitergehenden Kolumnenziffern lassen sich leicht finden, da jedes der angegebenen Formate mit 100 ausgeht. Man hat alsdann nur nötig, die darüber hinausgehenden Signaturen von vorn dazuzuzählen. Will man z. B. die Kolumnenziffern von Signatur 63 Duodez wissen, so sieht man in der Kolonne Duodez nach Signatur 13 und zählt 289 — 312 zu 1200 gleich 1489 — 1512.

Primentafel.

Signatur	Folio	Quart	Oktav	Duodez
1 A	1 — 4	1 — 8	1 — 16	1 — 24
2 B	5 — 8	9 — 16	17 — 32	25 — 48
3 C	9 — 12	17 — 24	33 — 48	49 — 72
4 D	13 — 16	25 — 32	49 — 64	73 — 96
5 E	17 — 20	33 — 40	65 — 80	97 — 120
6 F	21 — 24	41 — 48	81 — 96	121 — 144
7 G	25 — 28	49 — 56	97 — 112	145 — 168
8 H	29 — 32	57 — 64	113 — 128	169 — 192
9 I	33 — 36	65 — 72	129 — 144	193 — 216
10 K	37 — 40	73 — 80	145 — 160	217 — 240
11 L	41 — 44	81 — 88	161 — 176	241 — 264
12 M	45 — 48	89 — 96	177 — 192	265 — 288
13 N	49 — 52	97 — 104	193 — 208	289 — 312
14 O	53 — 56	105 — 112	209 — 224	313 — 336
15 P	57 — 60	113 — 120	225 — 240	337 — 360
16 Q	61 — 64	121 — 128	241 — 256	361 — 384
17 R	65 — 68	129 — 136	257 — 272	385 — 408
18 S	69 — 72	137 — 144	273 — 288	409 — 432
19 T	73 — 76	145 — 152	289 — 304	433 — 456
20 U	77 — 80	153 — 160	305 — 320	457 — 480
21 X	81 — 84	161 — 168	321 — 336	481 — 504
22 Y	85 — 88	169 — 176	337 — 352	505 — 528
23 Z	89 — 92	177 — 184	353 — 368	529 — 552
24 Aa	93 — 96	185 — 192	369 — 384	553 — 576
25 Bb	97 — 100	193 — 200	385 — 400	577 — 600
26 Cc	101 — 104	201 — 208	401 — 416	601 — 624
27 Dd	105 — 108	209 — 216	417 — 432	625 — 648
28 Ee	109 — 112	217 — 224	433 — 448	649 — 672
29 Ff	113 — 116	225 — 232	449 — 464	673 — 696
30 Gg	117 — 120	233 — 240	465 — 480	697 — 720
31 Hh	121 — 124	241 — 248	481 — 496	721 — 744
32 Ii	125 — 128	249 — 256	497 — 512	745 — 768
33 Kk	129 — 132	257 — 264	513 — 528	769 — 792
34 Ll	133 — 136	265 — 272	529 — 544	793 — 816
35 Mm	137 — 140	273 — 280	545 — 560	817 — 840
36 Nn	141 — 144	281 — 288	561 — 576	841 — 864
37 Oo	145 — 148	289 — 296	577 — 592	865 — 888
38 Pp	149 — 152	297 — 304	593 — 608	889 — 912
39 Qq	153 — 156	305 — 312	609 — 624	913 — 936
40 Rr	157 — 160	313 — 320	625 — 640	937 — 960
41 Ss	161 — 164	321 — 328	641 — 656	961 — 984
42 Tt	165 — 168	329 — 336	657 — 672	985 — 1008
43 Uu	169 — 172	337 — 344	673 — 688	1009 — 1032
44 Xx	173 — 176	345 — 352	689 — 704	1033 — 1056
45 Yy	177 — 180	353 — 360	705 — 720	1057 — 1080
46 Zz	181 — 184	361 — 368	721 — 736	1081 — 1104
47 Aaa	185 — 188	369 — 376	737 — 752	1105 — 1128
48 Bbb	189 — 192	377 — 384	753 — 768	1129 — 1152
49 Ccc	193 — 196	385 — 392	769 — 784	1153 — 1176
50 Ddd	197 — 200	393 — 400	785 — 800	1177 — 1200

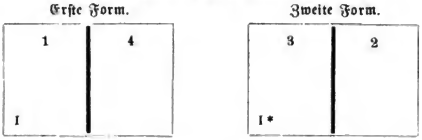
Digitized by Google

Um die Primen für Sedez im ganzen Bogen zu finden, nimmt man je einen ungeraden und einen geraden Bogen Oktav; will man z. B. wissen, wie weit die Kolumnenziffern des siebzehnten Bogens gehen, so sucht man in der Kolonne für Oktav Signatur 33 die erste und bei Signatur 34 die letzte Kolumne, also: 513—544; desgleichen verfährt man bei Vierundzwanziger, wo man die gesuchten Kolumnenziffern in der Kolonne für Duodez findet.

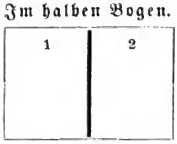
Format-Schemas.

Die fette Linie bedeutet den Mittelsteg und gibt mittels desselben die Lage der Form in der Presse oder Maschine in der Richtung der Höhe des Fundaments an. Die Doppellinien in den Schemas bedeuten die Abschnitte.

Folio im ganzen Bogen zum Umschlagen.

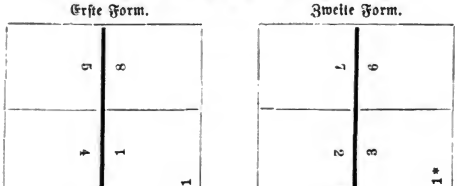


Im halben Bogen.



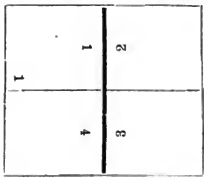
Wenn zwei Bogen Folio ineinander gesteckt werden sollen, so müssen acht Kolumnen gesetzt und die 1. und 8., 2. und 7. (welche den ersten Bogen bilden), 3. und 6., 4. und 5. (den zweiten) je auf ein Brett geschossen werden, und bilden sonach ein Quart in vier Formen. Sollen vier Bogen Folio ineinander gelegt werden, so kommt 1 und 16, 2 und 15 (der erste oder äußere Bogen), 3 und 14, 4 und 13 (der zweite Bogen), 5 und 12, 6 und 11 (der dritte Bogen), 7 und 10, 8 und 9 (der vierte oder innerste Bogen) je auf ein Brett nebeneinander, wie bei Oktav. Zwei Bogen Folio zum Einlegen heißt Duern, drei Bogen Tritern, vier Bogen Quatern. Der Grund für dieses wenig mehr übliche Einlegen ist eine Ersparnis beim Heften und Binden des Buches.

Quart im ganzen Bogen zum Umschlagen.



Digitized by Google

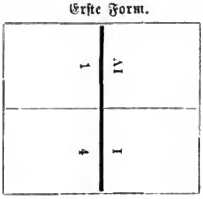
Quart im halben Bogen.



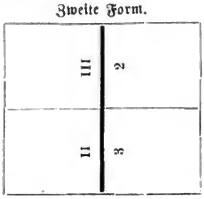
Quart in zwei halben Bogen.

Dieser Fall tritt ein, wenn es vier Kolumnen Titel und Vorrede und vier Kolumnen Text zum Auseinanderschneiden gibt.

Erste Form.

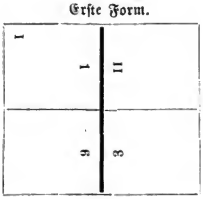


Zweite Form.

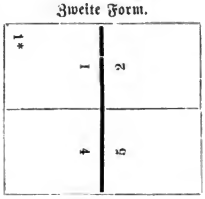


Sind sechs Kolumnen Text, gewöhnlich die letzten des Werkes, und zwei Kolumnen Inhalt, Karton oder dergleichen zusammenzuschießen, so wird in der Weise ausgeschossen, daß die dritte und vierte Kolumne den Abschnitt bilden.

Erste Form.



Zweite Form.



Ist der Titel anzuschießen, so bilden diese beiden Kolumnen den Anfang, so daß der Titel beim Lagenmachen stets aufliegt, was überhaupt bei allen Formaten Regel ist; bei Oktav und kleineren Formaten schießt man ihn zwar nicht immer als erste und zweite Kolumne, doch jederzeit so, daß er auf der der Kopfseite der ersten Kolumne gegenüberstehenden Seite des Bogens steht; es geschieht dies des Verpackens und Rohversendens wegen, wo der Titel und die letzte Signatur offen daliegen sollen.

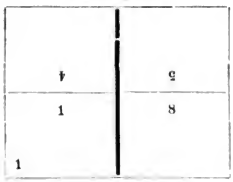
Quart wird bisweilen so ausgeschossen, daß zwei Quartbogen einen Oktavbogen bilden. Dies geschieht entweder zum Einlegen des einen Bogens in die Mitte des andern, oder zum Einstecken, wo dann der äußere Bogen den innern einschließt. Im erstern Falle sind die Formen des äußern Bogens

Digitized by Google

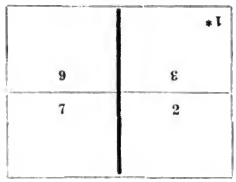
zu schießen: 1 und 16, 4 und 9 (Prime), 2 und 15, 3 und 14 (Sekunde); für den innern Bogen 5 und 12, 8 und 9 (Prime), 6 und 11, 7 und 10 Sekunde. Zum Einstecken wird geschossen, der äußere Bogen: 1 und 16, 8 und 9 (Prime), 2 und 15, 7 und 10 (Sekunde). Der innere Bogen: 3 und 14, 6 und 11 (eine Form) und 4 und 13, 5 und 12 (die andere Form).

Quer-Quart.

Erste Form.



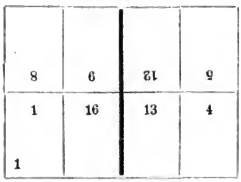
Zweite Form.



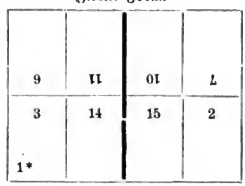
Der halbe Bogen Quer-Quart wird ebenso ausgeschossen, wie der halbe Bogen Hoch-Quart und findet überhaupt bei diesen beiden Formaten nur der Unterschied statt, daß bei letzterem der Setzer seine Kolumnen seitwärts und bei ersterem der Länge nach auf dem Brette vor sich stehen hat. Die Querformate werden angewendet bei musikalischen und Werken mit Zeichnungen und Bildern; ferner bei Landkarten mit Text und solchen, wo der Text in mehreren Sprachen nebeneinander gestellt ist.

Oktav im ganzen Bogen.

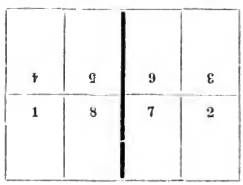
Erste Form.



Zweite Form.



Oktav im halben Bogen.



Digitized by Google

Zwei halbe Bogen Oktav zum Auseinanderschneiden aneinandergeschossen. (Zum Umstülpen.)

Erste Form.

4	2	IIIA	I
1	8	V	IV
I			

Zweite Form.

			*I
II	IIA	9	8
III	VI	7	2

Es läßt sich dieses Format auch auf folgende Weise zum Umschlagen ausschießen.

Erste Form.

II	IIA	IA	IÏI
1	8	5	4
I			

Zweite Form.

			*I
AI	A	IIIA	I
3	6	7	2

Desgleichen Dreiviertelbogen Text und ein Viertelbogen Titel. (Zum Umschlagen.)

Erste Form.

II	III	8	2
1	12	9	4
I			

Zweite Form.

			*I
9	2	AI	I
3	10	11	2

Dies läßt sich ebenfalls auf eine andere Weise ausschießen, so daß die erste Seite des abzuschneidenden Viertelbogens auf die erste Form zu stehen kommt. (Zum Umschlagen.)

Erste Form.

9	2	01	8
I	IV	11	2
I			

Zweite Form.

			*I
4	6	8	2
1	12	III	II

Digitized by Google

Ein halber Bogen Oktav in zwei Achtel und ein Viertel.

Zum Umschlagen.

8	12	16	7
1	4	3	2

Zum Umstülpen.

2	3	16	7
1	4	15	8

Der Viertelbogen Oktav wird ausgeschossen wie der halbe Bogen Quart; jedoch so, daß die Kolumnen der Höhe nach und nicht der Breite wie bei letzterm auf dem Brette oder der Schließplatte stehen.

Alle Bruchteile einer Form, welche die Rahme nicht füllen, werden stets an die linke Seite derselben geschossen, so daß die Kolumnen in der Presse an die Tiegelseite zu stehen kommen. Hat der Drucker auf die Größe des Formats geschnittenes Papier, so schließt er sich die Kolumnen auf die Mitte des Fundaments.

Quer-Oktav im ganzen Bogen.

Erste Form.

I 1	8	5	4
16	9	12	13

Zweite Form.

*I 3	6	7	2
14	11	10	15

Quer-Oktav im halben Bogen.

7	9	5	8
2	3	4	1

Zwei halbe Bogen Quer-Oktav zum Auseinanderschneiden aneinandergeschossen.

Erste Form.

I 1	4	III	II
8	5	VI	VII

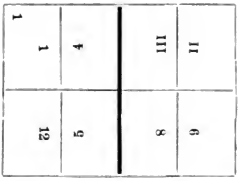
Zweite Form.

*I I	IV	3	2
VIII	V	6	7

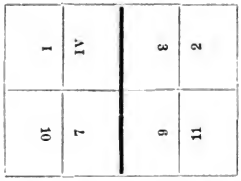
Digitized by Google

Quer-Oktav in zwei Achtel- und drei Viertelbogen.

Erste Form.



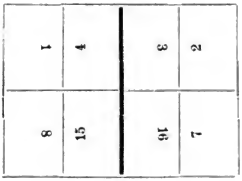
Zweite Form.



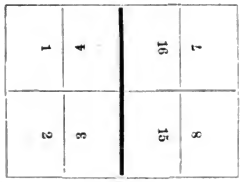
I, II, III, IV kann auch die Stelle von 7, 8, 9 und 10 einnehmen.

Ein halber Bogen Quer-Oktav in zwei Achtel und ein Viertel.

Zum Umschlagen.



Zum Umstülpen.



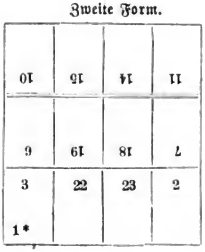
Duodez.

Dieses Format wird auf drei verschiedene Weisen ausgeschossen; der abzuschneidende Streifen zum Einlegen zwischen die 8. und 17. Seite, der Streifen zum Anlegen nach der 16. Seite und der Streifen zum Anlegen nach und vor je 16 zusammengefalzten Seiten, so daß je zwei Streifen von zwei Duodezbogen wieder einen Oktavbogen bilden, in diesem Falle wird als Oktav signiert und müssen 32 Kolumnen gesetzt werden, um einen Duodezbogen schließen zu können; diese Weise wird jedoch selten angewendet, sowie überhaupt das Anlegen des Abschnittes nur bei sehr schmalen Bundstegen geschieht.

Duodez zum Einlegen.

Erste Form.

Zweite Form.



Digitized by Google

Desgleichen der halbe Bogen zum Einlegen.

			* 1
9	7	8	2
4	6	10	3
1	12	11	2
1			

Duodez zum Einlegen nach jedem Oktavbogen.

Erſte Form.

			** 1
20	21	18	17
8	6	12	9
1	16	13	4
1			

Zweite Form.

18	23	22	19
9	11	10	7
3	14	15	2
1*			

Desgleichen der halbe Bogen.

			* 1
10	11	12	6
4	5	9	8
1	8	7	2

Desgleichen der Drittelbogen beſonders.

1	8	5	4
1			

3	6	7	2
1*			

Das Ausgehen eines Werkes in Duodez mit acht Kolumnen wird jedoch ſoviel als möglich zu vermeiden geſucht und wenn es ſich nicht auf vier Kolumnen einbringen läßt, werden häufig noch ſoviel litterariſche Anzeigen oder ſonſt etwas dazu gegeben, um einen halben Bogen zu füllen.

Digitized by Google

Zwei halbe Bogen Duodez zum Auseinanderschneiden aneinandergeschossen.

Erste Form.

8	9	IA	IIA
4	6	X	III
1	12	XI	II
1*			

Zweite Form.

IIIA	A	9	7
AI	XI	10	8
I	XII	11	2
1*			

Besteht ein Bogen Duodez aus zwei Drittelbogen Text und einem Drittel Titel oder Kartons, oder aus einem Drittel Text und zwei Drittel Titel oder Kartons, so wird jedesmal das für sich bestehende Drittel als Abschnitt zum Anlegen geschossen.

Drei Drittelbogen Duodez zum Auseinanderschneiden aneinandergeschossen.

Erste Form.

18	23	22	19
10	15	14	11
1	8	5	4
I			

Zweite Form.

			** I
20	21	24	17
			* I
12	13	16	9
3	6	7	2

Desgleichen der halbe Bogen zum Anlegen.

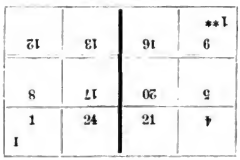
10	11	12	9
9	7	8	5
1	4	3	2
I			

Dieser Fall kann vorkommen, wenn zum Schluß 4 Kolumnen (ein Sechstelbogen) Text, 4 Kolumnen Titel und 4 Kolumnen Kartons zu drucken sind.

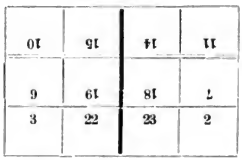
Digitized by Google

Quer-Duodez zum Einlegen.

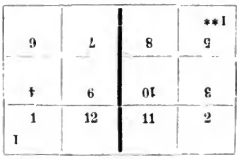
Erste Form.



Zweite Form.

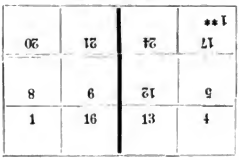


Desgleichen der halbe Bogen.



Quer-Duodez zum Anlegen.

Erste Form.



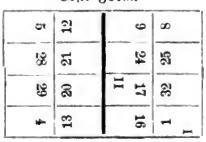
Zweite Form.

Desgleichen der halbe Bogen.

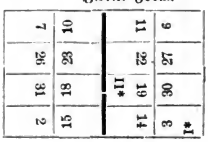
Das Zusammenschießen von Quer-Duodez in zwei halbe Bogen, drei Drittelbogen und einen Drittelbogen läßt sich nun leicht aus den für Hoch-Duodez gegebenen Schemas ersehen.

Sedez (Sechzehner) im ganzen Bogen.

Erste Form.



Zweite Form.



Digitized by Google

Desgleichen der halbe Bogen.

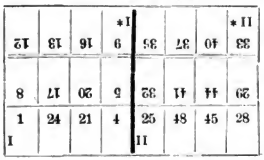
Desgleichen ein Viertelbogen Text und ein Viertelbogen Titel oder Kartons in einer Form.

Zum Umstülpen.

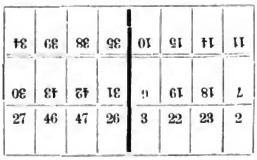
Sedez und die nun folgenden Formate werden selten mehr in zwei Formen gedruckt. Es ist bei einzelnen Formen weniger Satzzurichtung nötig, der Drucker hat leichteres Zurichten und der Buchbinder sichereres Falzen. In großen Maschinen wird selbst Lexikon-Oktav als Sedez in einer Form gedruckt, wenn das Papier groß genug ist.

Vierundzwanziger im ganzen Bogen zum Umstülpen.

Erste Form.



Zweite Form.



Bei dieser Weise sind die Abschnitte zum Einlegen, kann jedoch auch zum Anlegen geschossen werden, siehe das betreffende Schema bei Duodez.

Auch dieses Format wird jetzt nur selten in zwei Formen gedruckt; wird es in einer Form oder im halben Bogen gedruckt, so wird es wie Duodez beide Formen nebeneinander zum Umschlagen ausgeschossen (siehe Duodez 1).

Quer-Vierundzwanziger im halben Bogen zum Umstülpen.

Digitized by Google

Zweiunddreißiger in einer Form zum Umschlagen.

Zwei Oktavbogen.

Zweiter Bogen. Erste Form.	Zweiter Bogen. Zweite Form.
Erster Bogen. Erste Form.	Erster Bogen. Zweite Form.

Achtundvierziger in einer Form zum Umschlagen.

Zwei Bogen Duodez (siehe Duodez zum Einlegen).

Erster Bogen. Erste Form.	Erster Bogen. Zweite Form.
Zweiter Bogen. Erste Form.	Zweiter Bogen. Zweite Form.

Desgleichen auf eine andre Weise in drei Oktavbogen zum Umschlagen.

Dritter Bogen. Erste Form.	Dritter Bogen. Zweite Form.
Zweiter Bogen. Erste Form.	Zweiter Bogen. Zweite Form.
Erster Bogen. Erste Form.	Erster Bogen. Zweite Form.

Letztere Ausschießweise ist der vorhergehenden nur deshalb vorzuziehen, weil der Buchbinder hier bloß zwei Schnitte in drei ganze Bogen, bei jener dagegen drei Schnitte in zwei Bogen und zwei Abschnitte zu machen hat.

Vierundsechziger in einer Form zum Umschlagen.

Vier Oktavbogen.

Vierter Bogen. Erste Form.	Dritter Bogen. Erste Form.	Dritter Bogen. Zweite Form.	Vierter Bogen. Zweite Form.
Erster Bogen. Zweite Form.	Zweiter Bogen. Erste Form.	Zweiter Bogen. Zweite Form.	Erster Bogen. Erste Form.

Digitized by Google

Zweiundsiebziger in einer Form zum Umschlagen.

Besteht aus drei Abteilungen von je einem Oktavbogen und je einem halben Oktavbogen zum Einlegen.

					III*						III
60	71	70	61	64	67	58	63	52	69	72	49
55	66	67	54	61	60	59	62	53	68	65	56
					II*						II
26	47	46	27	40	33	34	39	28	45	48	25
31	42	43	30	37	36	35	38	29	44	41	32
8	17	20	5	14	11	12	13	6	19	18	7
1	24	21	4	15	10	9	16	3	22	23	2
I						I*					

Sechsundneunziger in einer Form zum Umschlagen.

Sechs Oktavbogen.

Fünfter Bogen. Erste Form.	Sechster Bogen. Zweite Form.	Sechster Bogen. Erste Form.	Fünfter Bogen. Zweite Form.
Vierter Bogen. Zweite Form.	Dritter Bogen. Erste Form.	Dritter Bogen. Zweite Form.	Vierter Bogen. Erste Form.
Erster Bogen. Erste Form.	Zweiter Bogen. Zweite Form.	Zweiter Bogen. Erste Form.	Erster Bogen. Zweite Form.

Hundertachtundzwanziger zum Umschlagen.

Acht Oktavbogen.

Siebenter Bogen. Zweite Form.	Achter Bogen. Erste Form.	Achter Bogen. Zweite Form.	Siebenter Bogen. Erste Form.
Sechster Bogen. Erste Form.	Fünfter Bogen. Zweite Form.	Fünfter Bogen. Erste Form.	Sechster Bogen. Zweite Form.
Dritter Bogen. Zweite Form.	Vierter Bogen. Erste Form.	Vierter Bogen. Zweite Form.	Dritter Bogen. Erste Form.
Zweiter Bogen. Erste Form.	Erster Bogen. Zweite Form.	Erster Bogen. Erste Form.	Zweiter Bogen. Zweite Form.

Digitized by Google

Bei Hebräisch und allen den orientalischen Sprachen, welche von der Rechten zur Linken gelesen werden, kommen alle geraden Kolumnen an die Stelle der ungeraden und umgekehrt zu stehen, so daß die erste Kolumne zur Rechten, die zweite zur Linken ꝛc. ausgeschossen wird und nicht, wie bisweilen geschieht, die erste Kolumne an die Stelle der sechzehnten und die sechzehnte an die Stelle der ersten. Ebenfalls muß der Buchbinder den Bogen so falzen, daß die Prime-Signatur die letzte Seite (nach unsrer gewöhnlichen Anschauung) bildet.

Oktav (Hebräisch).

Erste Form.

7	10	11	9
2	15	14	3
			1 *

Zweite Form.

5	12	6	8
4	13	16	1
			1

Mit dem Ausschießen von Accidenzen muß der Accidenzdrucker Bescheid wissen, denn er erhält das Papier nebst Angabe, in welcher Weise es bedruckt werden soll. Z. B. bei einem Zirkular mit einer Kolumne Text auf einem Briefbogen von vier Seiten Quart (mit sogenanntem Respektblatt) wird die einzelne Kolumne an die linke Seite der Rahme in die Mitte geschlossen, damit der Bogen aufgeschlagen auf den Deckel gelegt werden kann. Besteht der Text aus zwei Kolumnen, so muß ein solches Zirkular in zwei Formen, Schön- und Wiederdruck gedruckt werden. Wird es jedoch in ganzen Bogen, welche später auseinandergeschnitten werden, gedruckt, so kommt die einzelne Kolumne in die obere linke Ecke und wird das Papier beim Drucken umschlagen. Ist in diesem Falle der Text zwei Kolumnen, so kommen sie folgenderweise, ebenfalls zum Umschlagen, in die Presse zu liegen.

Zirkular. 1. Seite.	Zirkular. 2. Seite.
Datum.	Datum.

Ein Umschlag in Oktav, dessen Innenseiten Text enthalten, wird, wenn das Papier in halbe Bogen geschnitten ist, zum Umstülpen ausgeschossen. Ist das Papier in ganzen Bogen, so wird beim Drucken zuerst die ganze Auflage umschlagen, dann umdreht, und nochmals umschlagen.

Inhalt. 1	Inhalt. 2	
Titel.	Rückseite.	

Digitized by Google

7. Das Schließen.

Das Schließen geschieht entweder auf Setzbrettern oder auf massiven Platten (Lithographiesteinen, Granit oder eisernen Fundamenten), mit Schrauben- oder Keilrahmen. Massive Platten und Keilrahmen gehören eigentlich zusammen, indem mit letzteren auf Setzbrettern nie so sicher und fest geschlossen werden kann; die Leisten des Brettes liegen selten auf allen Punkten des Formenregals auf und die Erschütterung beim Zukeilen veranlaßt das Steigen der Form. Die Keile an der vordern Längenseite der Rahme müssen so gesetzt werden, daß auf jeder Kolumne bis zu Oktav wenigstens ein Keil steht; bei Quart und Folio zwei; an den Höhenseiten der Rahme sind je nach der Größe zwei, drei bis vier Keile erforderlich. Ein besonderer, schwer vermeidlicher Übelstand beim Schließen in Keilrahmen auf Brettern ist noch der, daß das Brett mit dem Keiltreiber oder den Keilen beschädigt wird.

Vor dem Zukeilen wird die Form durch Einklemmen der Hammerspitze zwischen Schrägsteg und Rahmenschenkel kräftig nach dem von den Keilseiten entferntesten Winkel der Rahme getrieben; ist dies nicht geschehen, so wird diese Ecke der Form nie festhalten; ist an einer Seite wenn auch zum ersten Male nur schwach gekeilt, so ist von der andern die Kraft auf einen so entfernten Punkt nicht mehr wirksam.

Auch bei Benutzung mechanischer Schließapparate (Marinoni ꝛc.) sind die Röllchen an jeder Seite der Form erst nur wenig anzuziehen und allmählich und gleichmäßig, von einem Röllchen zum andern gehend, wird die Form fest geschlossen. Vor dem gänzlichen Zuschließen muß die Form geklopft werden; zu diesem Zwecke wird das Klopfholz mit seiner glatten Fläche auf den Satz gestellt und mit dem Hammer oder dem Schließnagel ein paarmal auf dasselbe in mäßiger Weise geklopft; das Klopfholz wird dann weiter gehoben, wieder darauf geklopft, bis die ganze Druckform bestrichen wurde. Es ist durchaus unnötig, daß das Klopfen mit Heftigkeit und Aufbietung besonderer Kraft geschieht; es wird dadurch nur die Schrift beschädigt, indem die zarteren Teile der Buchstaben breitgeklopft werden oder ausspringen.

Schon auf dem Schiff, wenn dessen Borde nicht genau auf der Unterlage aufliegen, nehmen die Kolumnen der Höhe nach eine schräge Richtung an; am meisten ist dies der Fall beim Ausschießen von Quart und Folio, indem die Schwere dieser Kolumnen durch das rasche Hervorziehen der Zunge beim Ausschießen jene schräge Richtung noch vermehrt; der Setzer muß daher nach dem Auflösen die Kolumnen mit den aufgelegten Fingern gerade rücken; ist dies Geraderücken unterblieben, so ist kein guter Korrekturabzug zu erwarten: die Köpfe der langen Buchstaben und die Accente werden nicht erscheinen und überhaupt die Form schwerer zum Halten zu bringen sein.

Mit der Schraubenrahme läßt sich die Form zwar viel fester schließen; doch ist ein zu festes Schließen nicht rätlich, am wenigsten bei Linienwerken. Die durch zu große Gewalt leicht aus ihren rechten Winkeln getriebene Rahme gibt der Form auch eine schiefe Richtung, und Linien, Durchschuß, sowie übrige schwache Schriftteile werden verschlossen.

8. Das Korrigieren.

Um vom Korrektor eine gut gelesene Korrektur verlangen zu können, gehört zuvörderst ein guter, reiner Korrekturabzug, welcher weder zu blaß,

Digitized by Google

noch zu schwarz und dubliert oder verschmiert sein darf. Die besten Abzüge können nur in der Presse gemacht werden, wo zuvor die abzuziehende Form noch einmal aufgeschlossen, geklopft und wieder geschlossen wird, indem die vom Setzer auf Brettern geschlossenen Formen häufig steigen und dadurch keinen guten Abzug zulassen. Ebenso darf die Form nicht naß sein; die nasse Schrift nimmt die Farbe nicht überall an und der Abzug wird undeutlich. In manchen größeren Offizinen ist zum Korrekturabziehen eine ausrangierte Presse bestimmt, welche, wenn es irgend angeht, in den Setzerräumen aufgestellt ist*). Der Abzug mit der Bürste kann nie so gleichmäßig ausfallen, als der in der Presse und hat noch den Übelstand, daß sich die Buchstaben zu stark in das Papier einsetzen und Vertiefungen bilden, in welchen die Feder beim Zeichnen anstößt und dem Korrektor die Arbeit erschwert. Zu den Korrekturen wird häufig aus Ökonomie möglichst geringes dünnes, wolliges Papier genommen, was aber das Durchschlagen des Drucks und somit Undeutlichkeit bis zur Unleserlichkeit zur Folge hat; bei wolligem, faserigem Papier spricht die Feder entweder nicht an, oder es setzen sich Fasern in dieselbe, was alles für den Korrektor mit Zeitverlust verbunden ist.

Den Korrekturabzug falzt der Setzer in der gehörigen Folge und bezeichnet am untern weißen Rande, ob es eine erste, zweite Korrektur oder eine Revision ist, mit dem Namen des Korrektors und der Zeit der Absendung. Viele Geschäfte haben einen eigenen Geschäftsstempel eingeführt, auf welchem jeden Tag der Datum geändert wird und der den Korrekturabzügen aufgedrückt wird. Das dazu gehörige Manuskript wird bei dem Wort oder der Silbe, wo der Bogen anfängt und wo er aufhört, nach Signatur und Seitenzahl angezeichnet.

Wenn der gelesene Korrekturbogen oder die Fahnen zurückkommen, so erhält ihn der Setzer, oder, wenn in Mise-en-Pages gearbeitet wird, der Metteur-en-Pages; dieser zeichnet jedem Stücksetzer den ihm gehörigen Satz aus.

Das Korrigierzeug, besonders die Ahle, muß in gutem Stande sein, es erleichtert und verkürzt diese Arbeit sehr. Rätlicher ist es, in der Rahme zu korrigieren, als ohne dieselbe: beim Rücken der Kolumnen und beim Herausheben von ganzen Sätzen oder Zeilen in den äußeren Kolumnen können diese bei der größten Vorsicht leichter ramponiert werden, als wenn die Rahme darum liegt. Die Keile oder Schrauben werden soweit angetrieben, daß gerade noch Spielraum genug bleibt, um die Buchstaben oder Zeilen bequem herausziehen zu können. Sind während des Korrigierens einzelne Buchstaben oder größere Teile des Satzes umgefallen, so muß der Setzer diese Stellen nach geschehenem Abzuge selbst durchlesen, indem der zweite Korrektor oder der Revisionsleser solche Stellen nicht immer genau vergleicht. Ist der Satz mit Konkordanzen durchschossen, so muß beim Korrigieren besondere Aufmerksamkeit darauf verwendet werden, daß dieser Durchschuß sich nicht übereinander schiebt, was Herausfallen von Buchstaben oder Krummstehen des Satzes zur Folge hat.

Wenn in aufgebundenen Stücken korrigiert werden muß, so müssen die Stücken aufs Schiff genommen und aufgelöst werden, denn es ist nicht möglich, in aufgebundenem Satze sicher und richtig auszuschließen. Umlaufen die Zeilen, so werden sie aus der Kolumne herausgenommen, auf den Kastenrand gestellt und im Winkelhaken umbrochen; es läßt sich so sicher und zuverlässig

*) Über Korrektur-Abziehpresse siehe den Abschnitt „Presse".

Digitized by Google

ausschließen. Namentlich aber ist darauf zu achten, daß beim Korrigieren Buchstaben nicht durch die Ahle oder die Korrigierzange zerstochen und verletzt werden; geschieht dies doch einmal trotz aller Vorsicht, so entferne man die verletzten Buchstaben sofort aus der Form, damit dieselben nicht erst in der Preßrevision Aufenthalt verursachen oder — ganz übersehen — den Druck verunstalten.

Gewissenhafte Setzer sehen jede fertig korrigierte Kolumne noch einmal durch, um sich zu überzeugen, daß keine der Zeichnungen des Korrektors von ihnen übersehen wurde.

Auf die Form wird ein Makulaturbogen gelegt, um die Korrektur nicht zu beschmutzen; nach dem Schließen der Form zum nochmaligen Abziehen oder Einheben hebt der Setzer die Form zuerst ein wenig in die Höhe und versucht, ob sie hält, nachdem hebt er sie ganz auf und sieht nach, ob nichts darunter liegt, was am leichtesten zu vermeiden ist, wenn er sich gewöhnt, nie Buchstaben oder Ausschluß auf die Form zu legen.

9. Die Mise-en-Pages und das Zusammensetzen.

In jeder Beziehung vorteilhaft ist es, Werke, welche nicht aus rein tabellarischem, mathematischem oder aus ähnlichem schwierigen Satz bestehen, in Mise-en-Pages herstellen zu lassen.

Die in die Augen springenden Vorteile dieser Einrichtung sind: schnellere Beförderung des Satzes bei weniger Zurichtung und Raum. Hat ein Stück- oder Paketsetzer einen besondern Abhalt, so wird das Ganze weniger aufgehalten, als wenn jeder einzelne seinen Satz selbst zu umbrechen hat. Die Stücksetzer stören sich gegenseitig nicht durch Rubriken-, Noten-, etwa vorkommenden tabellarischen oder andern derartigen Satz und durch Umbrechen. Ferner sind beim Zusammensetzen die Setzer eher geneigt weit auseinander zu setzen, als auf schnelles Bogenfertigmachen Rücksicht zu nehmen. Der Metteur-en-Pages kann die Gleichmäßigkeit der innern Satzeinrichtung eher durchführen, als mehrere, von denen einer den andern um jede Einzelheit fragen muß. Der Prinzipal oder Faktor hat sich, wenn er Auskunft über den Stand des Werkes haben will, bloß an den Metteur zu wenden, welcher ihm stets bestimmte Auskunft zu geben vermag.

Zum Metteur-en-Pages wird ein erfahrener, gewandter und verläßlicher Setzer gewählt; er erhält vom Prinzipal oder Faktor das Manuskript eines Werkes mit Angabe des Formates, der Schrift und sonstigen Einrichtung und eine Anzahl Setzer zugewiesen, an welche er das Manuskript in dem Verhältnis austeilt, daß sobald als möglich Bogen fertig werden; hat der Metteur hinreichend Satz, um einen Bogen füllen zu können, so nimmt er die von den Stücksetzern in beliebiger Länge gesetzten Stücke und bildet bei sehr genauer Durchsicht des Manuskripts mittels der von ihm zu setzenden Kolumnentitel, Rubriken, Noten, Linien, Marginalien und was sonst zum vollständigen Arrangement gehört, richtige Kolumnen; er bedient sich dazu eines langen Umbrechschiffes, auf welchem mehrere Kolumnen Platz haben, damit er, wenn sich durch unpassende Ausgänge oder dergleichen Anstände ergeben, auf vorhergehende Kolumnen zurückgehen kann, ohne sie erst vom Brette wegnehmen und wieder aufbinden zu müssen. Ferner hat er den Bogen auszuschießen, zu schließen, das Abziehen zu besorgen und ihn zur Korrektur zu befördern. Die erste Korrektur liegt den Stücksetzern

Digitized by Google

ob, die ferneren dagegen dem Metteur; kommt er allein damit nicht durch, so nimmt er einen Stückſetzer zu Hilfe, welcher nach der aufgewendeten Zeit entſchädigt wird. Die Beſorgung der Reviſion und überhaupt alles deſſen, was bis zum Drucken und während desſelben erforderlich, iſt Sache des Metteurs. Von den ausgedruckten Formen nimmt er Rahmen und Formate ab, bewahrt ſie in guter Ordnung bis zum zunächſt zu ſchließenden Bogen auf, entledigt die Kolumnen der Kolumnentitel, Rubrikzeilen, Noten, Linien und Unterſchläge und teilt den reinen Satz an die Stückſetzer aus.

Die Stückſetzer ſtellen ihre geſetzten Stücken auf ſogenannte Porte-Pages (Kolumnenträger); zu denſelben werden erledigte Korrekturen genommen, jedenfalls Schreibpapier mindeſtens doppelt zuſammengelegt. Sehr gut dazu ſind wegen ihrer größern Steifigkeit und Dauerhaftigkeit abgenutzte Glanzpappen (Preßſpäne) zu verwenden. Indem man mittels Porte-Pages eine Anzahl Stücke übereinander ſtellen kann, gewährt dieſe Weiſe eine große Erſparnis an Brettern und Raum. Werke, welche lange ſtehen bleiben müſſen, bevor ſie zum Druck kommen können und viel Zurichtung erfordern, werden ebenfalls der Erſparung an Brettern und Raum wegen aufgebunden, auf Porte-Pages geſtellt und die Kolumnen übereinander an einem ſichern Orte bis zum Gebrauch aufbewahrt.

Der Metteur führt ein Buch über das an die Stückſetzer ausgeteilte Manuſkript und über den von ihnen erhaltenen Satz und führt an den Zahltagen Rechnung mit ihnen. Seine Hauptrechnung, auf welcher die Zahl der gelieferten Bogen mit Angabe des Titels, des Formats und der Signaturen, ſowie der beſonders zu berechnenden Zeit für Korrekturen und aufhaltenden Satz angegeben wird, übergibt er dem Prinzipal oder Faktor, mit welchem er auch den Preis macht. In manchen Offizinen hat er auch die Auszahlung an die Stückſetzer zu beſorgen.

Beſorgung der Käſten, Schrift, etwa fehlende Buchſtaben, Winkelhaken und Schiffe für die Stückſetzer gehört nicht zu ſeinen Obliegenheiten, ſondern iſt Sache des Faktors oder Magaziniers, an welchen ſich dieſelben zu wenden haben.

Der Metteur, beſonders wenn ihm mehrere Werke übertragen ſind, muß eine Gaſſe allein für ſich haben, in welcher die Noten-, Rubriken-, Antiqua- und Kurſiv- und überhaupt alle erforderlichen Käſten aufgeſtellt ſind. Eines ſeiner Regale muß mit verſchließbarem Kaſten verſehen ſein, in welchem er ſeine Manuſkripte, Reviſionen, Rechnungen u. dergl. aufbewahrt.

Der Metteur-en-Pages von Zeitungen muß vor allem in der ſchnellſten und genauen Berechnung der eingehenden verſchiedenen Manuſkripte, im ſchnellen Überblick und in der Ordnung des vorhandenen Stoffes gewandt ſein, die unwandelbare Innehaltung der Zeit, bis zu welcher er ſein Blatt fertig an die Preſſe oder Maſchine abzuliefern hat, ſtets im Auge haben und mit der Redaktion in direkter Verbindung und Rückſprache ſtehen. Ein verſpätetes Erſcheinen eines Journals, beſonders eines politiſch täglich erſcheinenden, wird ſelbſt durch die triftigſten Gründe nicht entſchuldigt, indem die Störung einer verſpäteten Verſendung durch die Poſt zu weit greifend iſt und auf das Erhalten der Abonnenten großen Einfluß hat.

Sehr bequem und überſichtlich für den Zeitungsmetteur iſt ein großes Umbrechbrett oder Umbrechſchiff, welches den Stückſatz für eine ganze Nummer faßt. Ein ſolches iſt ringsum mit ſtarken Leiſten oder Borden umgeben und der Höhe nach mit 16 mm hohen und 12 mm breiten Leiſten durchzogen,

Digitized by Google

welche um die Spaltenbreite voneinander abstehen, in die Zwischenräume stellen die Stücksetzer ihren Satz, nachdem sie die erste Korrektur gemacht haben.

Die Einrichtung der Mise-en-Pages stammt aus Frankreich und hat zuerst im südlichen und in der Folge auch im nördlichen Deutschland ziemlich allgemein Eingang gefunden. Das Fremdwort Metteur-en-Pages würde sich auf Deutsch am bezeichnendsten durch Fertigmacher wiedergeben lassen.

Setzen mehrere Setzer ohne Metteur an einem Werke, so erhält der, welcher zuerst anfängt, das Manuskript nebst Anweisung des Formates, der Schrift und übrigen Satzeinrichtung; die später Eintretenden erhalten nun von diesem je soviel Manuskript, daß mindestens zwei an einem Bogen setzen. Bei kleinen Formaten oder bei weniger Eile nimmt jeder einen ganzen Bogen. Auf alle Fälle richten sie es so ein, daß sie beim Ansetzen mit der vollen Kolumne aufhören und das Manuskriptblatt mit der bei dem Anfangswort oder der Anfangssilbe bezeichneten Kolumnenziffer an den nächstfolgenden abgeben. Jeder einzelne hat seine Zurichtung so lange zu machen und das nötige Schriftmaterial selbst herbeizuschaffen, bis er seinen Bogen ausgedruckt zurück erhält. Ebenso schließt, korrigiert und besorgt jeder seinen Bogen druckfertig nach der Reihenfolge, selbst wenn einige Kolumnen von einem andern Setzer darauf sind; finden sich jedoch in der Korrektur Leichen, Hochzeiten oder sonstige aufhaltende Korrigenda, so ist der, welcher sie veranlaßt hat, verbunden, sie zu korrigieren; ebenso muß der Setzer, von dessen Bogen auf einen oder mehre andre Bogen zu umbrechen ist, dieses Umbrechen besorgen. Kommen viele Ausgangskolumnen, Vakats, sogenannter Speck, vor, so wird auf möglichst gleiche Verteilung gehalten; dasselbe geschieht mit dem umständlichen Satz, als Noten, kleine Tabellen u. dergl.

10. Das Ablegen und Aufräumen.

Die ausgedruckten und gewaschenen Formen werden entweder auf ein Brett oder auf die Platte gelegt und Rahme und Format abgenommen; die Satzzurichtung, als Kolumnentitel, Rubriken, Linien und Unterschläge zur weitern Benutzung auf das Vorteilschiff gestellt, und was nicht mehr benutzt werden kann und auch nicht zur glatten Schrift gehört, unverzüglich abgelegt.

Unter Ablegen versteht man das Auseinandernehmen der ausgedruckten Schriftplatte (Form) und das Zurückbringen jedes einzelnen Buchstabens in sein ihm zugehöriges Fach. Zu diesem Zwecke wird die lose auf dem Brett stehende Schrift mittels eines nassen Schwammes angefeuchtet; das wenige zwischen die Buchstaben eindringende Wasser gibt der Schrift einen gewissen Zusammenhalt und verhütet das Umfallen derselben und das Bröckeln des aufgehobenen Griffs (s. u.). Man hüte sich, die Schrift zu sehr anzufeuchten; das überflüssige Wasser läuft von der Hand ab auf den Kastenrand, von da tropft es in die unteren Fächer des Kastens und veranlaßt das Verfaulen der Kastenfutter; auch braucht die allzunasse Schrift lange Zeit zum Trocknen, und mit nasser Schrift setzt es sich nicht gut. Den zum Ablegen erwünschten Grad von Feuchtigkeit besitzt die Schrift, wenn sie unmittelbar nach dem Waschen und Abspülen der ausgedruckten Form zum Ablegen gelangt.

Zum Ablegen bedarf man eines einzigen Werkzeuges, des Ablegespans, ein glatter Holzspan von circa 4 mm Stärke (oder auch eine ausrangierte Bleilinie von mindestens Halbpetitstärke), von der Schrifthöhe entsprechender

Digitized by Google

Breite und ebenso lang oder auch etwas länger als die Zeilenbreite der abzulegenden Schrift. Den Ablegespan stellt man an die Kopfseite der ersten Zeile des Ablegesatzes und drückt ihn mit beiden Daumen leicht an diese an; mit den Mittelfingern, welche sich fest an beide Seiten des Satzes anlegen, trennt man eine Anzahl Zeilen von der Kolumne ab, legt beide Zeigefinger auf die letzte der gefaßten Zeilen und hebt, den Ablegespan nach unten kehrend, das erfaßte Stück Satz, „Griff" genannt, vom Brette auf. Die Kopfseite der Buchstaben ist dem Ablegenden zugewandt und die Signatur derselben ist nach oben gekehrt. Indem man den Griff sodann mit der Neigung nach rechts eine schräge Richtung gibt, gewährt man ihm an dem Mittelfinger der rechten Hand einen Stützpunkt; die linke Hand läßt einen Augenblick los, um sich zu drehen und den Griff so in Empfang zu nehmen, daß der Ablegespan auf dem Daumenballen und dem eingebogenen Mittelfinger, unterstützt von dem 4. und 5. Finger, ruht, während der Daumen die Stütze des linken Randes des Griffs bildet und sich an dessen Rückwand schützend der Zeigefinger legt. Der Griff ruht nunmehr allein in der linken Hand. Mit Daumen, Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand nimmt man sodann von der obersten Zeile des Griffs, an deren rechtem Ende beginnend, ein Wort oder einige Silben ab, liest dieselben und läßt, über den Kasten hinweggleitend, jeden einzelnen Buchstaben in sein ihm zugehöriges Fach fallen.

Um möglichst richtig abzulegen, darf der Setzer keinen zu großen Griff nehmen, um ihn in der Hand etwas schräg halten zu können, damit er gleich die ganze abzulegende Zeile überblicken und beim Fassen der Wörter wörter- oder silbenweise davon abnehmen kann; die rechte Hand muß möglichst nahe über den Fächern hingehen und dürfen die Buchstaben nicht in großer Entfernung in jene hineingeschlendert werden.

Ist der Satz mit Konkordanzstücken durchschossen, so hält sich der Setzer ein besonderes Kästchen für den Durchschuß und legt ihn nicht in ein Buchstabenfach.

Die im Satz vorkommenden einzelnen Buchstaben aus andern Schriften dürfen nicht in ein vielleicht wenig gebrauchtes Nebenfach gelegt werden, was häufig mit römischen Ziffern, Dr., mathematischen Zeichen u. a. geschieht, sondern werden im nebenstehenden Winkelhaken zusammengestellt und nach beendigtem Ablegen in die für sie bestimmten Kästen gebracht.

Bei sehr kleinen Schriften (Diamant und Perl) sah Schreiber dieses von Engländern und Franzosen aus der Hand ablegen: nämlich der Setzer hat seine Ablegung neben sich auf dem Schiffe stehen und nimmt davon soviel Satz zwischen Zeige- und Mittelfinger der linken Hand, als er zu fassen vermag und nimmt aus dieser mit Daumen und Zeigefinger der rechten Hand soviel als beim Ablegen vom Griff. Es erleichtert dies das Lesen des Abzulegenden sehr und läßt sich geschickter fassen. Der Aufenthalt, den das Wegnehmen vom Schiffe verursacht, wird bei so kleinen Schriften durch die besagten Vorteile reichlich aufgewogen.

Bei neuer Schrift und stereotypiertem Satz, welcher längere Zeit steht und zusammenbäckt, bedient man sich zum Anfeuchten und Auflösen lauwarmem Wassers, in welchem Alaun aufgelöst ist; fügt man diesem noch etwas Seife, jedoch nur sehr wenig, hinzu, so läßt sich solcher Satz so glatt ablegen wie ältere Schrift. Beim Ablegen stereotypierten Satzes hilft feingestoßener Asbest (sogenanntes Federweiß, welches die Schuhmacher zum Anziehen neuer Stiefel

Digitized by Google

in dieselben schütten) gegen das Klebrigwerden der Finger; der Setzer legt sich ein wenig davon in ein Papier in ein unbenutztes Fach und tupft hier und da die betreffenden Fingerspitzen hinein. Bei neuer Schrift, oder wenn sie zusammenbäckt, ist es rätlich, die Finger beim Ablegen, abends, oder in Mußestunden mit Glycerin zu benetzen. Man erhält für 10 Pfge. in jedem Drogneriela den genügend, um für lange Zeit auszureichen.

Der ungestörte Geschäftsgang erfordert das ungesäumte Aufräumen alles erledigten Satzes, seien es ausgedruckte Werke oder Accidenzen. Dazu gehört Ablegung des Formats, der Quadraten, der Kolumnentitel, Rubriken, Noten und sonstigen Vorkommnisse, welche nicht reiner Satz sind. Aus diesem werden alle Anfangs- und Ausgangszeilen, Durchschuß, darin vorkommende fremde Schriften, Zeichen, Bruchziffern und, wenn häufig vorkommend, auch gewöhnliche Ziffern, kurz alles, was nicht in den zur Textschrift gehörigen Kasten gehört, herausgenommen und abgelegt; die Textschrift wird in nicht zu großen handlichen Stücken mit alten Schnüren gut ausgebunden und nach vollständiger Austrocknung in haltbares Papier eingeschlagen, die Stücke nach ihrer Schriftgattung vollständig und deutlich bezeichnet und in das Schriftmagazin abgeliefert.

Durch ein sofortiges Aufräumen kann eine große Ersparnis an Material erzielt werden; durch Vernachlässigung desselben werden manchmal Bestellungen von Zeichen, Ziffern, Bruchziffern, Accentbuchstaben u. dergl. nötig, welche durch schnelles und gewissenhaftes Aufräumen vermieden werden können.

11. Das Schriftmagazin und der Magazinier.

In das Schriftmagazin kommen alle nicht im Gange befindlichen und in Stücken eingeschlagenen Schriften, sämtliche Defekte, Defektkästen, Linienvorräte, Quadraten, Zeug, kurz alles, was wir unter dem Begriff Schrift in unserm Sinne verstehen. Es ist für die Setzer verschlossen und nur der mit der Obhut desselben Beauftragte, in sehr großen Geschäften ein besonders angestellter Magazinier, in andern der Accidenzsetzer oder Faktor, hat Zutritt zu demselben. Hier muß die größte Ordnung herrschen, damit stets eine schnelle und sichere Übersicht des disponiblen Materials möglich ist. Der Magazinier empfängt die von beendeten Werken aufgeräumten und aufgebundenen Stücken, schlägt sie ein, bezeichnet sie und bringt sie in das Magazin, ebenso alles übrige Material und teilt es bei späterm Wiedergebrauch in Verhältnis des Bedarfs aus. Ist das Magazin sehr groß, so sind für die verschiedenen Schriftgattungen besondere Regale erforderlich und es wird nötig, einen Plan vom Magazin aufzuzeichnen, nach welchem die Ordnung gehandhabt wird. Ferner hat der Magazinier ein Buch über sämtliche in der Druckerei befindliche Kästen zu führen und deren Ab- oder Zugang zu notieren. Ein ähnliches Buch hat er über die Schriften und was dazu gehört. Ebenso sind Winkelhaken, Schiffe, Bretter, Kolumnenschnüre u. dergl. von den Setzern von ihm zu verlangen und wieder abzuliefern. Mit einem Wort, er muß stets genaue Kenntnis des sämtlichen zum Setzen gehörigen Inventariums haben.

Eine einfache und zweckmäßige Einrichtung eines Schriftmagazins ist folgende: Angenommen es sind im Magazin vier Regale, jedes mit 24 Fächern aufgestellt. Die Regale werden mit A, B, C und D und die Fächer eines jeden mit den römischen Zahlen I—XXIV bezeichnet; außerdem erhalten

Digitized by Google

alle Fächer aller vier Regale die fortlaufenden arabischen Zahlen von 1—24, 25—48, 49—72 und 73—96. Eine gleiche Einteilung wird dem Schriftmagazinbuch gegeben. So hat z. B. Bourgeois Fraktur die Signatur B, XI, 21, unter welcher der Bestand im Buche eingetragen und im Magazin zu finden ist.

12. Die Setzmaschinen.

Auch dem Teile unsrer Kunst, welcher nicht bloß die körperliche, mechanische, sondern auch die geistige Thätigkeit in Anspruch nimmt, dem Setzen, durch Hilfe von Maschinen beizukommen, sind verschiedene Versuche gemacht worden, und in Beziehung auf bedeutend vermehrte Schnelligkeit ist nach dieser Seite hin, wenigstens für den ersten oberflächlichen Blick, ganz Überraschendes geleistet worden, doch treten der praktischen Einführung und Anwendung von Setzmaschinen so viele Umstände hindernd entgegen, daß die Erfindung derselben nur ein geistreicher Versuch bleiben wird, um Zeugnis zu geben, daß die heutige Technik selbst das unmöglich Scheinende möglich zu machen bemüht ist.

Schon um das Jahr 1840 wurde in England von Bellanche und Church die Idee gefaßt und auszuführen versucht, aber ohne genügendes Ergebnis. Später gelang es doch in Frankreich Young und Delcambre, Mitchel, dem Dänen Rosenberg und dem Böhmen Tschulik damit zu einem annähernden Ziele zu gelangen. Die sehr nahe liegende Idee, das Fassen und Befördern der Buchstaben durch Tasten ist bei allen diesen Erfindungen in Anwendung gebracht und haben die verschiedenen Setz- und Ablegemaschinen im Äußern viel Ähnlichkeit mit einem Klavier.

Die Erfinder und Erbauer von Setzmaschinen waren selten praktische Buchdrucker, sie würden das Nutzlose ihrer Bestrebungen bald eingesehen haben; die Aufgabe in ihrem ganzen Umfange zu lösen, war noch keiner fähig und es bedürfte wohl noch langer Zeit, um die mechanische und intellektuelle Behandlung des Satzes so miteinander zu verbinden, um bei minderen Kosten schnelle Lieferung und regelmäßigen Satz zu vereinigen.

Ein besonderes Interesse, den Satz auf mechanischem Wege herzustellen, scheinen die Franzosen und Dänen zu haben. So waren besonders auf der Allgemeinen Industrie-Ausstellung vom Jahre 1862 in London einige Setzmaschinen (unter anderm eine von Hattersley) aufgestellt, welche durch ihre Leistungen wohl den oberflächlichen Beschauer, mit unsrer Kunst nicht vertraut, bestechen konnten, ohne den praktischen Buchdrucker zu ihrer Anschaffung zu bewegen.

Vor zwanzig Jahren machte eine in den Vereinigten Staaten erfundene und patentierte Setzmaschine, die Aldensche, viel von sich reden und wirklich sollen auch in mehreren Zeitungsdruckereien in New-York, Boston, Philadelphia und andern Orten eine bedeutende Anzahl in Thätigkeit gesetzt worden sein.

Neuerlich sind es die Setzmaschinen von Macklin (1869) und Kasteubein (1882), welche als „Wunder der Mechanik und des praktischen Scharfsinns“ bezeichnet werden, und von denen die erstere in einer Stunde 8—10000 Buchstaben setzen soll.

Sollte es wirklich gelingen, den Handsatz durch einen schneller arbeitenden Mechanismus zu ersetzen, so wird der Gewinn bezüglich der Herstellungskosten immer nur ein sehr relativer bleiben. Die Setzmaschine könnte höchstens

Digitized by Google

bei großen Zeitungen oder größeren Werken mit glattem Satz mit Nutzen angewendet werden, überhaupt nur bei solchen Arbeiten, bei denen die Verwertung eines jedenfalls kostspieligen Apparates sich sicher voraussetzen läßt.

Die hohen Angaben über die Leistungen von Setzmaschinen reduzieren sich bei der nähern Berechnung, wieviel Zeit die Herstellung eines druckfertigen Bogens kostet, auf einen sehr mäßigen Vorteil gegen den Handsatz. Das Ausschließen einer Zeile Median-Oktav (60 Buchstaben) nimmt durchschnittlich den fünften Teil der Zeit des Setzens in Anspruch. Kommt im Satz Antiqua, fette Schrift, besondere Zeichen, welche die Maschine natürlich nicht führt, vor, so muß sie der Fertigmacher einfügen.

Bedenkt man, daß Umbrechen, Justieren, Schließen, Korrigieren, kurz alles übrige Fertigmachen ebenfalls einen guten Teil Zeit erfordert, so dürfte wohl vor der Hand nicht an die Einführung von Setzmaschinen als Ersatz der Handarbeit zu denken sein.

13. Das Format.

Das Format wird vom Auftraggeber (bei Werken vom Verleger) bestimmt. Bei der Wahl desselben ist zwar das zu verwendende Papier maßgebend, doch wird auch auf den im Werke behandelten Stoff Rücksicht genommen. Folio wird nur zu wissenschaftlichen Prachtwerken, welchen größere Kupfer- oder Lithographietafeln beigegeben sind, angewendet. Die Breite und Höhe der Kolumnen wird so eingerichtet, daß nach dem Beschneiden des gebundenen Buches in der Höhe und Breite noch 2,5 cm weißer Papierrand bleibt. Quart wird ebenfalls nur noch zu wissenschaftlichen Werken und, wiewohl jetzt nur noch selten, zu Diktionären genommen; im letztern Falle werden der Raumersparnis wegen Kreuz-, Bund- und Mittelsteg so schmal genommen, daß der weiße Papierrand oben, unten und an den Seiten mindestens 12 mm beträgt. Klein-, Groß- und Imperial-Folio, Klein-, Groß-, Hoch- und Quer-Quart (dieses besonders bei musikalischen und Landkarten-Werken) sind die üblichen Größen und sind erstere die Formate für politische und letztere für periodisch erscheinende Zeitschriften des verschiedensten Inhalts, Kalendern u. s. w.

Die handlichsten Formate sind Oktav und Duodez. Oktav wird in Klein-, Median-, Groß-Median- und Lexikon-Oktav eingeteilt. In Klein-Oktav wird bei der jetzigen beliebigen Größe des Maschinenpapiers, der großen Pressen und besonders der Schnellpressen (wie schon bei den Formatschemas bemerkt) wenig mehr gedruckt; es werden beide Formen zum Umschlagen in die Presse oder Maschine gelegt. Zu Romanen, Gedichten und andern Unterhaltungsschriften werden Klein-Oktav, Duodez und Sedez gewählt und möglichst splendide weiße Papierräume gelassen. In diesen sogenannten Taschenformaten werden auch die kleinen Diktionäre gedruckt, jedoch wird bei diesen auf möglichste Raumersparnis gesehen. Klein-Sedez, Oktodez, Vierundzwanziger und noch kleinere Formate dienen für Gebet- und Gesangbücher, Taschen- und Miniaturkalender.

In England und Frankreich sind Achtzehner und Sechsunddreißiger ein sehr beliebtes Format geworden. Ja, in England wird der Achtzehner bei einigen Zeitschriften zu so großem Formate angewendet, daß die Seiten wie Groß-Quart erscheinen. Es wird so eigentümlich geschossen, daß der Bogen nicht zerschnitten, sondern als Ganzes mit hintereinander fortlaufenden Seiten

Digitized by Google

gefalzt wird. Beim Druck wird der Bogen so aufgelegt, daß die Höhenseite desselben, auf welcher sich die letzten sechs Seiten befinden, einen etwas breitern Rand behält; dieser wird beim Falzen des ganzen Bogens umgeschlagen, so daß er einen Haltfalz bildet. Bei Werken läßt sich diese Methode nicht wohl anwenden, indem der Heftrand bei jedem Bogen stören würde. Das beigegebene Formatschema, welches, da es in Deutschland wohl schwerlich üblich ist, wir nicht unter dem betreffenden Abschnitt aufgenommen haben, wird das Ganze deutlicher machen.

Erste Form.

5	8	17
4	6	9I
1 I	12	13

Zweite Form.

18	7	6
9I	0I	3
14	11	2

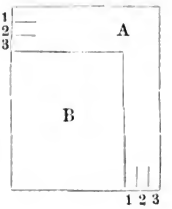
Bei der Bestimmung eines neuen Formats zieht der Druckbesteller (Verleger) zuerst den Inhalt des Werkes in Betracht. Ist er gemeinnützig belehrend (z. B. bei Lehr- und Schulbüchern), so wird auch der Raum des Papiers soweit als thunlich benutzt. Bei Werken, welche mehr die Unterhaltung zum Zweck haben, oder bei Prachtwerken, wird bei splendidem Satz auch auf größern Rand gesehen.

Zum Formatmachen (dem richtigen Stellen der Kolumne auf dem gegebenen Papier) gehört zunächst die Kenntnis der Formatstege und deren Benennungen. Der Bundsteg ist derjenige Teil des Formats, welcher die einzelnen Blätter des Bogens zusammenhält und durch dessen beim Falzen sich ergebende Mitte die Heftfaden des Buchbinders gehen; derselbe genießt den Vorteil, daß er vom Beschneidmesser nicht berührt, also auch nicht verstümmelt werden kann. Der Kopfsteg ist der die Köpfe je zweier Kolumnen verbindende Raum, und der Mittelsteg teilt die Form bei Doppelformaten in zwei ganz gleiche, bei Oktav in annähernd gleiche Teile und vereinigt in sich zusammen den auf beiden Seiten des Formats ersichtlichen weißen Raum. Auch der bei Doppelformaten (z. B. Sedez) hinzukommende Kreuzsteg teilt die Form in zwei Teile, nur mit dem Unterschiede, daß er den obern und untern leeren Papierraum in sich aufnimmt. Die Stege außerhalb des Formats heißen Anlege- oder Kapitalstege.

Bei der Bestimmung von Mittel-, Kopf- und Bundstegen falzt man einen Bogen des bestimmten Papiers in das verlangte Format, zeichnet mit dem Bleistift die Größe der Kolumne mit dem Kolumnentitel so auf ein gefalztes Blatt, daß er an der Falzseite und am untern Rande kein weißer Raum mehr übrig bleibt; der Raum oben und an der äußern Seite der Zeichnung wird mit dem Zirkel in drei gleiche Teile geteilt. Zwei dieser Teile werden für die Breite von Mittel- und Kopfsteg und ein Teil für die Breite der Bundstege gerechnet.

Digitized by Google

Beistehende Figur wird dies näher erläutern.



A ist eine Seite des gefalzten Bogens, B die Größe der Kolumne, 1 und 2 oben ist die Breite der Kopfstege, 3 der unten weiß bleibende Raum; 1 und 2 unten die Breite des Mittelsteges und 3 die Breite der Bundstege. Nach diesem Verhältnis werden sehr breite äußere Ränder gewonnen, welche ein mehrmaliges Beschneiden eines Buches zulassen. Wo mit dem Raum gespart werden muß, wird die Breite von Mittel- und Kopfsteg zu $^3/_5$ und die der Bundstege zu $^2/_3$ angenommen.

G. Die intellektuelle Behandlung des Satzes.

1. Das Manuskript.

Die Manuskripte, welche durch den Druck vervielfältigt werden sollen, sind in der Regel Handschriften, seltener Gedrucktes (Nachdruck, Kopie). Im ersten Falle ist es entweder Original-Handschrift, oder, wenn der Autor fürchtet, daß dem Setzer seine Handschrift nicht deutlich genug erscheinen möchte, Abschrift.

So verschieden die Menschen in ihrem körperlichen wie geistigen Wesen voneinander sind, so verschieden sind auch ihre Handschriften, doch nehmen dieselben je nach der Richtung ihrer geistigen Thätigkeit auch einen eigentümlichen Ausdruck (Duktus) an und so läßt sich das Manuskript des Theologen und Philologen von dem des Juristen, und das des Mediziners wieder gar oft von dem des Belletristen unterscheiden.

Nur selten sind die Manuskripte der Fachgelehrten nach den strengen Regeln der Kalligraphie geschrieben; dies verlangt auch der Setzer nicht, sondern nur Deutlichkeit, und diese ganz besonders bei weniger bekannten Eigennamen und Zahlen. Manche Autoren haben den lobenswerten Brauch, weniger bekannte Eigennamen und technische Ausdrücke, wenn sie dieselben nicht für deutlich genug halten und die Unbekanntschaft des Setzers und Korrektors mit denselben voraussetzen, noch einmal auf den Rand zu schreiben. Am allerwenigsten sollten dem Setzer blaß oder gar mit Bleistift geschriebene Manuskripte zugemutet werden; sie sind für die Augen ein gefährliches Gift. Jedes Manuskript sollte schon vor der Abgabe an den Verleger oder an die Druckerei so durchgesehen und berichtigt sein, daß alle bedeutenden Korrekturänderungen vermieden würden; sie verursachen, außer der mühsamen Arbeit, am ehesten Fehler, teils durch den Setzer, teils weil sich starke Korrekturen schwer mit dem Reinabzuge vergleichen lassen und zweite oder dritte Korrekturen nicht immer mit der genauesten Sorgfalt gelesen werden, indem sich die späteren Korrektoren nur zu oft auf die früheren verlassen.

Sehr klein und enggeschriebene Manuskripte und noch besonders bei breiten Zeilen erfordern eine große, die Augen sehr anstrengende Aufmerksamkeit des Setzers, um Auslassungen zu vermeiden; ein Gleiches ist es, wenn zu viele Änderungen und Einschaltungen am Rande oder zwischen den Zeilen des Manuskripts gemacht werden.

Digitized by Google

Eigenmächtige Änderungen des Manuskripts darf sich der Setzer nicht erlauben, selbst wenn ihm Stellen darin dunkel vorkommen sollten; ebenso ist es ratsam, bei unleserlichen Wörtern diese gleich zu blockieren, statt etwas ähnlich Scheinendes hineinzusetzen; es kann dadurch leicht ein Unsinn entstehen, der selbst dem Korrektor entgehen kann.

Obwohl nicht zu verlangen ist, daß der Setzer von den verschiedenen Wissenschaften, welche seine Manuskripte behandeln, wenn auch nur die vorländigsten Kenntnisse besitze, so ist es doch sehr zweckmäßig, wenn er ein gutes Fremdwörterbuch besitzt und sich eine gewisse Belesenheit angeeignet hat. Bei Manuskripten in fremden, besonders lebenden Sprachen, wird er wohl thun, sich bei einem Antiquar eine wenn auch alte Grammatik zu beschaffen, und darin zu studieren; er wird auf diese Weise bald mit seinem fremdsprachlichen Manuskript vertrauter werden und nicht nötig haben, Wort für Wort abzulesen oder abzubuchstabieren; noch einen weiteren Nutzen hat diese Bemühung, indem man durch Erlernung einer fremden Sprache seine eigene Muttersprache näher kennen lernt und über den Sprachbau im allgemeinen einen deutlichern Begriff bekommt. Nicht genug ist dies jungen Kunstgenossen, welche mehr Muße und Kosten darauf verwenden können als ältere Familienväter, zu empfehlen.

Artikel für politische Zeitungen, an welchen mehrere Setzer arbeiten, sollten nur auf einer Seite des Papiers geschrieben werden, indem ein Blatt häufig in drei, vier und noch mehr Teile geteilt werden muß; ist nun die Rückseite des Blattes ebenfalls beschrieben, so kann an dieser nicht eher etwas geschehen, als bis die Vorderseite oder wenigstens ein Teil derselben abgesetzt ist.

Sehr wesentlich ist die Berechnung des Manuskripts für ein Werk zwar schon vom Buchhändler aus, damit, wenn er es auf eine bestimmte Bogenzahl bringen will, er Format und Schrift danach einrichten kann; doch ist es auch bei Empfang eines Werkes die Obliegenheit des Prinzipals oder Faktors, wenn er es vollständig oder nur teilweise erhält, sich über das Verhältnis des Satzes zum Manuskript zu vergewissern. Das Verfahren dafür ist sehr einfach: Es werden einige Zeilen, oder, wie es häufig geschieht, eine Probekolumne abgesetzt und von mehreren Zeilen die Silben gezählt und von diesen das Mittel für eine Zeile herausgezogen; dasselbe geschieht mit dem Manuskript. Haben z. B. zehn Zeilen Manuskript 110 Silben und zehn Zeilen Satz auf fünf Konkordanzen bei Garmond 170 Silben, so kommen auf die Manuskriptzeile 11 und auf die Satzzeile 17 Silben; ist nun die Kolumnenlänge 40 Zeilen, so sind dafür $55\frac{1}{2}$ Zeile Manuskript nötig; hat die Manuskriptseite 35 Zeilen, so geben $25\frac{1}{3}$ Seite davon einen Bogen Satz. Noten, Rubriken u. dergl. werden besonders in Anschlag gebracht. Ist das Manuskript sehr ungleich geschrieben, so muß eine größere Menge davon auf diese Weise berechnet werden.

Eine besondere Aufmerksamkeit auf die Berechnung des Manuskripts muß der Metteur en-Pages von Zeitungen verwenden; er muß bei der großen Verschiedenartigkeit der Manuskripte, welche ihm zukommen, doch einen schnellen Überblick über den Umfang derselben haben, teils wegen der gleichmäßigen Verteilung an die Paketsetzer, teils wegen der Sicherheit über die Füllung seines Blattes.

Digitized by Google

2. Der Korrektor und die Korrektur.

Zu der guten und vollständigen Ausstattung eines Druckerzeugnisses gehört auch die Korrektheit; um sie zu erreichen, müssen Autor, Verleger und Drucker zusammenwirken. Die erste Korrektur wird von einem intelligenten Setzer oder einem Korrektor von Profession gelesen, deren es in größeren und besonders in Universitätsstädten nach Auswahl gibt, und welche mit den Bedingungen eines regelmäßigen Satzes bekannt sein müssen.

Ein erster Korrekturabzug ist vom Korrektor zweimal durchzulesen. Bei der ersten Durchsicht wird hauptsächlich die Übereinstimmung des Abdruckes mit dem Manuskript berücksichtigt und muß jener mit diesem genau verglichen werden. Die Aufmerksamkeit des Korrektors richtet sich zuvörderst darauf, ob der Setzer nichts hinweggelassen hat, ob er sich nicht (wissentlich oder unwissentlich) Änderungen oder Umstellungen in der Konstruktion erlaubt hat, ob nicht andre Wörter, welche vielleicht nicht einmal augenfällig den Sinn entstellen, hineingesetzt worden sind. Besonders sind es weniger bekannte Eigennamen, wissenschaftliche und technische Ausdrücke und Zahlen, welche eine genaue Vergleichung erfordern. Etwa vorkommende Additionen, Subtraktionen, Multiplikationen und Divisionen werden nachgerechnet. Ferner werden bei dieser ersten Durchsicht die einzelnen unrichtigen, zu andern Schriften gehörigen, umgedrehten, schiefstehenden und beschädigten Buchstaben gezeichnet. Ebenso wird hierbei auch die gleichmäßige Schreibweise (Orthographie) ins Auge gefaßt und der Korrektor wird beim ersten Bogen davon benachrichtigt, ob er sich nach der Hausorthographie oder nach der des Manuskripts zu richten hat. Punkte, Parenthese, Sternchen, Ziffern, welche sehr leicht mit andern Schriften gleichen Kegels vermischt werden, sind ebenfalls zu berichtigen, sowie auch die richtige und durchgehends gleichmäßige Stellung der Interpunktionen zu den Strichen, Parenthesen und Anführungszeichen. Bei der ersten Korrektur läßt es sich nicht immer thun, daß das erste oder letzte Blatt des Manuskripts beigelegt werden kann, in diesem Falle bezeichnet der Korrektor die ohne Manuskript gelesene Stelle auf dem Abzuge.

Die zweite Durchsicht ist auf die typographische Regelmäßigkeit und Gleichmäßigkeit gerichtet, gegen welche letztere öfters, wenn mehrere Setzer an einem Werke arbeiten, gefehlt wird. Es sind also die Signatur und Norm, der richtige Anschluß an den vorhergehenden Bogen, ob richtig ausgeschossen ist, die Kolumnentitel, und, wenn es lebende sind, ihre Vergleichung mit dem Texte, die ungehörigen Teilungen der Wörter am Ende der Zeilen, das Hängen oder Krummstehen der Zeilen, das Herunterhängen der schwachen Buchstaben am Ende der Zeilen bei durchschossenem Satze, die Übereinstimmung der Rubriken, Abteilungen und Noten, worauf der Korrektor seine Aufmerksamkeit zu wenden hat.

Derjenige Korrektor, welcher nicht unmittelbar aus dem Setzerstande hervorgegangen ist, hat sich, wenigstens im allgemeinen, mit der technischen Behandlung des Satzes bekannt zu machen; er wird sich dadurch manches eigene Bedenken, sowie Mißverständnisse mit dem Setzer ersparen. Bei der Korrektur des ersten Bogens eines Werkes oder Blattes muß er sich die vorkommenden orthographischen und Satzeigentümlichkeiten besonders notieren, um für die Folge etwaige Verstöße gleich auffinden zu können.

Für wissenschaftliche Werke und für fremde Sprachen ist es erforderlich, einen Fachmann, einen mit der Sprache vertrauten oder einen nationalen

Digitized by Google

Korrektor zu finden, denn es ist von wesentlichem Belang für die Korrektheit eines Werkes, wenn die zweite Korrektur möglichst fehlerfrei vorgelegt werden kann.

Die zweite Korrektur erhält in den meisten Fällen der Autor, dessen Durchsicht sich weniger auf Buchstabenfehler und Satzunregelmäßigkeiten, als auf die Übereinstimmung des Abdrucks mit dem Manuskript und auf ihm noch nötig scheinende Abänderungen und Verbesserungen erstrecken soll, indem von ihm eine nähere Kenntnis der typographischen Regeln nicht immer zu erwarten oder zu verlangen ist. Hat ein Werk mehrere Mitarbeiter, so wird bisweilen jedem derselben ein Abzug zugeschickt. Liest der Verfasser die zweite Korrektur nicht, so wird sie dem ersten Korrektor übertragen und dem zweiten Abzuge der erste zum Vergleichen beigelegt, wo alsdann kein weiterer Abzug mehr nötig und der Bogen druckfertig ist. Sind jedoch in der zweiten Korrektur vom Autor bedeutende Änderungen gemacht worden, so muß noch eine Revision abgezogen werden, welche der erste Korrektor unter Beilegung der zweiten Korrektur erhält. Jede letzte Korrektur oder Revision, nach welcher der Bogen eingehoben werden kann, wird mit der Bezeichnung „druckfertig“ versehen.

Die Preßrevision wird in der Druckerei vom Faktor, Accidenzsetzer oder in größeren Druckereien von einem eigens damit Beauftragten besorgt. Eine genaue Durchlesung ist zwar hier nicht mehr nötig, wohl aber die Vergleichung mit der letzten Korrektur und die nochmalige Durchsicht der Kolumnentitel, Norm und Signatur, sowie des Textes, ob nicht zerstoßene Buchstaben, krummstehende Wörter oder Zeilen, unrichtiger Durchschuß, Hängen der Seiten u. dergl. vorkommen. Zugleich ist bei der Preßrevision auf das Register und regelmäßige Zurichten zu sehen. Werden in der Preßrevision noch wichtige, oder zahlreiche Erinnerungen gestellt, so muß der Drucker noch einen Nachschaubogen mit der Revision vorlegen.

Sämtliche Korrekturen und Manuskripte, welche der Setzer wieder zurück erhält, hat er wohl aufzubewahren und nach Beendigung des Werkes geordnet dem Faktor zu übergeben.

Größere Geschäfte, in welchen Hauskorrektoren angestellt sind, sowie Korrektoren von Fach, führen eine eigene Korrektorbibliothek, welche aus den grammatikalischen und lexikalischen Handbüchern der alten und der hauptsächlichsten neueren Sprachen, verschiedenen technischen Lexikas, den besten Fremdwörterbüchern und einem guten Konversationslexikon nebst Atlas besteht. Außerdem wird von ihnen eine universelle Belesenheit und Bekanntschaft mit den neuesten Erscheinungen der gesamten Litteratur und der Tagesgeschichte verlangt.

Die Zeichen, deren man sich beim Aus- und Anstreichen der zu berichtigenden Buchstaben und Stellen bedient, sind in ihren Einzelheiten zwar nicht überall gleich, doch wird der Setzer solche kleine Abweichungen leicht kennen und ihre Bedeutung verstehen lernen.

Ein klares Bild, wie der Setzer den ersten Abzug aus den Händen des Korrektors zurückerhält, zeigt das hier beistehende Korrekturschema*).

---

*) Für manchen der Leser dieses Werkes möchte die Herstellungsweise dieses Korrekturschemas von Interesse sein. Es gehörte dazu die Typenplatte mit allen Satzfehlern und Regelwidrigkeiten und eine lithographierte Platte mit den Korrigendas. Letztere wurde, nachdem jene gedruckt, genau einfallend übergedruckt.

Digitized by Google

oll ein Wort oder ein Satz durch=
der betreffende Text unterstrichen
rrungszeichen gemacht. Soll ein
Schrift ausgezeichnet werden, so
ezeichnet. Unpassende Teilungen
lls zu berücksichtigen und dem
bis an die Zeile vorzuzeichnen
gang folgt), wo das Zuviel oder
eingebracht werden kann. Un=
r Setzer, oder stellt sie ~~zurück~~
Steht eine oder mehrere Zeilen
de zu weit heraus oder zu weit
Richtungszeichen. Krummstehende
erden zwischen Parallelstriche ge=
Wörter, welche es nicht sein sol=
ogen.
se ein Absatz gemacht worden, so
mengezogen. Bei durchschossenem
nktionen und dünnen Buchstaben
urch die Richtungsstriche bezeich=
verschossen, so wird über die be=
geschrieben. Nicht zur Schrift ge=
terstrichen.
~~Autor~~ Autor, welcher nicht erst in
anlegt, der die Bedeutung seiner
t hat, und ein genauer, mit Ver=
or sind wahre Beförderer der Wis=

Digitized by Google

Digitized by Google

Manche Korrektoren schneiden des bequemern Lesens wegen den gefalzten Bogen auf, in diesem Falle müssen sie sich vorher überzeugen, ob er richtig ausgeschossen ist; nach dem Aufschneiden läßt sich nicht immer erkennen, in welcher Weise verschossen ist; überhaupt ist das Aufschneiden der Korrekturen nicht zu empfehlen, es geht leicht ein einzelner Teil verloren und stört beim Vergleichen mit den vorhergehenden Korrekturen.

Um die frische Zeichnung beim Umwenden des Bogens zu trocknen, darf durchaus kein Sand angewendet werden: er reibt sich, wenn der Setzer korrigiert, ab und die Körnchen setzen sich in die Augen der Buchstaben und veranlassen das Zerstören derselben, oder sie dringen zwischen die Buchstaben und Zeilen, was Auseinander- und Krummstehen derselben zur Folge hat.

3. Die verschiedenen Zeichen.

Für oft sich wiederholende mathematische, astronomische, chemische, medizinische, und botanische Ausdrücke, sowie für Münzen, Maße und Gewichte hat man teils der Raum- und Zeitersparnis, teils der faßlichern Übersichtlichkeit wegen eigene abkürzende Zeichen angenommen. Bei ihrer Anwendung von Seiten des Setzers braucht dieser zwar nur dem Manuskript zu folgen, doch wird ihm die Bedeutung derselben zum leichtern Verständnis seines Manuskriptes gewiß förderlich sein. Wir können hier nur die allgemeiner vorkommenden geben, indem die nur seltener vorkommenden, für gewisse wissenschaftliche Begriffe eingeführten, zu zahlreich werden und schwer zu erlangen sein dürften.

Für eingebildete und wirkliche Münzen, Gewichte und Maße.

ℳ.	Mark.	t	Tonne.
₰	Pfennig.	kg	Kilogramm.
Rℊ.	Thaler.	g	Gramm.
Sgℊ.	Silbergroschen.	hl	Hektoliter.
Ngr.	Neugroschen.	l	Liter.
fl.	Gulden.	km	Kilometer.
xr	Kreuzer.	m	Meter.
£	Pfund Sterling.	cm	Zentimeter.
ß	Schilling.	mm	Millimeter.
d	Denier (= Penny).	cbm	Kubikmeter.
$	Dollar.	ccm	Kubikzentimeter.
Ctr	Zentner.	cmm	Kubikmillimeter.
℔	Pfund.	ha	Hektar.
Lt.	Lot.	a	Ar.

Apothekerzeichen, deren Anwendung besonders in medizinischen Werken, Rezepten und Pharmakopeen vorkommt.

℞	Recipe, nimm.	†	Acidum, Säure.
℔	Pfund.	♀	Antimonium, Spießglanz.
ʒ	Unze.	△	Aqua, Wasser.
ʒʒ	Drachme.	☾	Argentum, Silber.
℈	Skrupel.	☉	Aurum, Gold.
β	die Hälfte.	☿	Calx, Kalk.
g	Gran.	≈	Camphora, Kampfer.
aa	von jedem gleich viel.	♋	Cancer, Krebs.
j 1, ij 2, iij 3, jv 4 u. s. w.		☿	Mercurium, Quecksilber.
+	Acetum, Essig.	∅	Nitrum, Salpeter.

Digitized by Google

♄ Plumblum, Blei.
♁ Sal, Salz.
☋ Spiritus, Spiritus.

ff Saccharum, Zucker.
♆ Sulphur, Schwefel.

Die in arithmetischem und mathematischem Satz vorkommenden Zeichen.

\+ mehr (plus) u. und.
− weniger (minus).
= gleich (equal).
× oder · Vervielfältigungs- oder Multiplikationszeichen.
> größer als.
< kleiner als.
: Proportionalzeichen, zu.
:: wie.
÷ arithmetisch.
± mehr oder weniger.
° Grad.
' Minute, Fuß, Meter.
" Sekunde, Zoll, Zentimeter.
‴ Terz, Linie, Millimeter.
□ Quadrat, Viereck.
▭ Parallelogramm, längliches Viereck.

◇ Rhombus, verschobenes Quadrat.
▱ Rhomboid, verschobenes längliches Viereck.
$\sqrt{}$ einfaches Quadrat-Wurzelzeichen.
$\sqrt[3]{}$ kubisches, für zusammengesetzte Größen u. s. w. Wurzelzeichen.
△ Dreieck.
∟ rechter Winkel.
∠ spitzer Winkel.
∠ stumpfer Winkel.
∽ ähnlich.
≌ gleich und ähnlich.
∞ unendlich.
∫ Schlüssel, für Integral- und Intesimalrechnung.

Die Kalenderzeichen und deren Erklärung.

Die Zeichen der Wochentage.

☉ Sonntag.
☽ Montag.
♂ Dienstag.
☿ Mittwoch.
♃ Donnerstag.
♀ Freitag.
♄ Sonnabend.

Die zwölf Zeichen des Tierkreises.

♈ Widder.
♉ Stier.
♊ Zwillinge.
♋ Krebs.
♌ Löwe.
♍ Jungfrau.
♎ Wage.
♏ Skorpion.
♐ Schütz.
♑ Steinbock.
♒ Wassermann.
♓ Fische.

Die ersten Zeichen werden in unsren gewöhnlichen Landkalendern in die Kolonne neben die Wochentage gestellt und die letzteren in der Kolonne Planetenlauf angewendet.

Die Mondszeichen.

● Neumond.
◑ Erstes Viertel.
○ Vollmond.
◐ Letztes Viertel.

In den Landkalendern werden Vollmond und letztes Viertel rot gedruckt.

Digitized by Google

Die Aspekten oder gegenseitige Stellung der Gestirne.

☌ Zusammenkunft.	☍ Gegenschein.
✶ Sechsschein.	☊ Aufsteigender Knoten.
□ Vierschein.	☋ Absteigender Knoten.
△ Dreischein.	

Die Planetenzeichen.

Die Zeichen für die älteren Planeten sind:

☉ Sonne.	♂ Mars.
☿ Merkur.	♃ Jupiter.
♀ Venus.	♄ Saturn.
♁ Erde mit Mond.	♅ Uranus.

Für die in der neuesten Zeit entdeckten Planeten wollte man anfänglich auch eigene Zeichen einführen, da aber ihre Zahl immer mehr anwuchs und sich jetzt schon auf weit über 200 beläuft, schlug der Astronom Gould vor, sie nach der Reihenfolge der Entdeckung durch in Ringe eingeschlossene Zahlen zu bezeichnen und ihnen außerdem noch einen Namen zu geben; z. B. ㉛ Euphrosine.

Die in Schachwerken vorkommenden Figuren zum Satz der Diagramme.

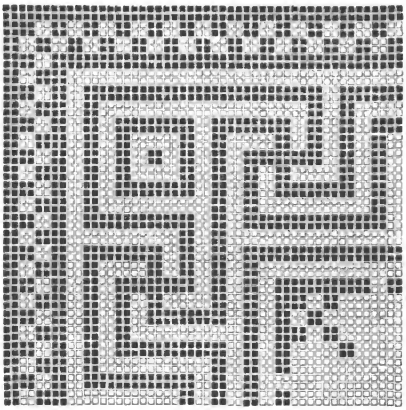
Die weißen leeren Felder werden durch Gevierte desselben Kegels dargestellt.

Der Satz von Stickmustern.

Zum Stickmustersatz sind nur die beiden Figürchen ▫ ▪ (auf Halbpetit- oder auch Nonpareilkegel) nötig; mittels derselben lassen sich die verschiedenartigsten Muster herstellen. Für die Beschleunigung des Satzes empfiehlt es sich, dem Setzer das Manuskript durch einen Lehrling diktieren zu lassen und zwar in der Weise, daß dieser die Figürchen der Reihenfolge nach abzählt und die Zahl z. B. so angibt: vier schwarz, zwei weiß (lichte), drei schwarz ꝛc. Muß der Setzer die Zählung nach dem Manuskript selbst vornehmen, so

Digitized by Google

braucht er zu der Arbeit nahezu die doppelte Zeit. Nachstehend drucken wir einen Teil eines Stickmusters zur Anschauung ab. Die dazu verwendeten Figürchen sind auf Halbpetit.



Dem Stickmustersatz nahe verwandt ist die von Carl Fasol in Wien ausgeübte sogenannte Stigmatypie; aus feinen und fetten Punkten in verschiedenen Stärken stellt derselbe die Formen für bildliche Darstellungen zusammen, leider aber haben die von ihm geschaffenen Bilder nicht den künstlerischen Wert, den man ihnen in Berücksichtigung der unendlichen Ausdauer und der großen Mühe und Anstrengung, die diese Arbeit erfordert, gönnen möchte. Von unserm, dem typographischen, Standpunkte aus verdient Herr Fasol und seine Arbeiten alle Anerkennung.

4. Zur Schriftsetzer-Grammatik.

Bemerkungen über Satzeigenheiten, Schreibweise, Teilungen, Abkürzungen, Alphabete, Accentbuchstaben und Schriftkästen im Deutschen, einigen alten und den hauptsächlichsten europäischen Sprachen.

Deutsch.

Es ist nicht allzulange her, daß von einer deutschen Rechtschreibung kaum die Rede sein konnte; fast jeder Autor hatte seine eigene Orthographie und selbst nur wenige größere Verlagsfirmen hielten für ihre Verlagsartikel an einer eigenen Rechtschreibung nach bestimmten Regeln fest. Erst die neueste Zeit hat in dieser Beziehung eine nicht zu unterschätzende Abhilfe gebracht durch die amtliche Zusammenstellung von Regeln für die deutsche Schulorthographie. Von der Schule ausgehend, werden diese Regeln aber mit der Zeit Gemeingut des Volkes werden und aus ihrer konsequenten Durchführung wird eine festbestimmte deutsche Orthographie erstehen. Schon ist in einer stattlichen Anzahl von Buchdruckereien, namentlich in Zeitschriften, die tagtäglich in die Hände des Volkes gelangen, die Einführung derselben vollzogene Thatsache, und es ist Pflicht und Bedürfnis für uns

Digitized by Google

Buchdrucker, uns eingehend mit der Art und Weise dieser Orthographie bekannt zu machen. Dr. Konrad Duden, Direktor des Königl. Gymnasiums zu Hersfeld, hat sich um die Einführung in dieselbe durch die Herausgabe seines „Orthographischer Wegweiser für das praktische Leben“*) sehr verdient gemacht. Das Werkchen enthält ein alphabetisches Verzeichnis von sämtlichen deutschen und den meisten Fremdwörtern (zusammen circa 40000 Wörter) und im Anhange ein Verzeichnis der Abweichungen von der bisher üblichen Orthographie, während die „Vorbemerkungen“ allgemeine Regeln umfassen. Haben wir im vorhergehenden (S. 36) als wichtiges Hilfsmittel für den Setzer ein gutes Fremdwörterbuch bezeichnet, so möchten wir unsern Kollegen auf das wärmste die Anschaffung von „Dudens orthographischem Wegweiser“ empfehlen, der in vielen Fällen selbst ersteres zu ersetzen vermag; wir haben das Büchlein seit seinem ersten Erscheinen (1881) in Gebrauch), und es ist uns nicht erinnerlich, daß es uns beim Nachschlagen einmal im Stich gelassen hätte.

Mit Bewilligung der Verlagsanstalt geben wir in dem Nachstehenden (nach den „Vorbemerkungen“) die allgemeinen Regeln, welche der Rechtschreibung zur Grundlage und Ergänzung dienen.

A. Große und kleine Anfangsbuchstaben.

Im großen und ganzen bleibt hier alles bei dem bisherigen Gebrauche. Nur wo derselbe nicht feststand, ist dem Schwanken ein Ende gemacht worden. Man merke darüber folgendes:

1. In Verbindung mit etwas, viel, wenig, nichts, allerlei, genug und ähnlichen schreibt man die Adjektive groß. Also nicht nur Neues und Altes, sondern auch nichts Neues, allerlei Neues ꝛc.
2. Von Ortsnamen oder Ländern hergeleitete Adjektive schreibt man klein, also: frankfurtisch, englisch, preußisch; nur die auf — er schreibt man groß, weil sie ursprünglich Genitive von Substantiven sind, also Frankfurter Dom, Erlanger Bier.

   Adjektive von Orts- oder Ländernamen müssen, wie alle andern Adjektive, groß geschrieben werden, wenn sie nicht mehr eine Eigenschaft bezeichnen sollen, sondern Eigennamen geworden sind. So gut wie man also schreibt: das Schwarze Meer, das Frische Haff, muß man auch schreiben: die Kurische Nehrung, der Finnische Busen, die Norischen Alpen ꝛc.
3. Von Personennamen abgeleitete Adjektive schreibt man groß, also: Grimmsche Märchen, Schillersche Tragödie, Keplersche Gesetze, Didotsches System.
4. Adjektive von Personennamen werden in einigen Fällen, wo sie nicht mehr die Herkunft von den betreffenden Personen, sondern einen generellen Begriff bezeichnen, klein geschrieben; z. B. homerisches Gelächter, catonische Strenge, lutherische Konfession.
5. Von Substantiven, welche, wenn sie die Bedeutung andrer Wortarten annehmen, klein geschrieben werden, merke man neben den längst mit kleinen Anfangsbuchstaben üblichen besonders folgende:

*) Leipzig, Bibliographisches Institut, 1881 (II. Aufl. 1884). Preis gebunden 1,50 Mark.

Digitized by Google

a) als Präpositionen: angesichts, behufs, in betreff, infolge, zufolge, ferner: in anbetracht, dank (mit dem Dativ), anfangs, eingangs, zu gunsten, zu häupten;
b) als unbestimmte Zahlwörter: ein bißchen (= etwas), ein paar (= einige);
c) als Adverbien: anfangs, teils, morgens, abends, vormittags (aber: des Morgens ꝛc., Sonntags), heutzutage, heute abend, beizeiten; ebenso: eingangs, leid thun (es thut mir leid; er thut sich ein Leid an);
d) in manchen Verbindungen: schuld, gram, feind sein; mir ist angst, not; das ist schade, ich bin willens; es findet statt, es hat statt; er nimmt teil (herzlichst teilnehmen, herzlich Teil [Anteil] nehmen); es nimmt überhand, er hält haus, er gibt acht, er gibt preis; es kommt zu statten, es geht von statten, er setzt in stand, es kommt zu stande, er ist im stande, außer stande sein, es wird zu teil; ebenso: einem etwas zuliebe, zuleide thun; sich etwas zu schulden kommen lassen.

6. Alle Pronomina (mit Ausnahme der die angeredete Person bezeichnenden in Briefen) und alle Zahlwörter (mit Ausnahme der zu Eigennamen gewordenen Ordnungszahlen, z. B. Friedrich der Zweite) werden immer klein geschrieben, also auch: jemand, niemand, einer, keiner, jeder, der eine, der andre; einige, viele, einzelne, manche, etwas, nichts, beide; besonders bemerke man: die (alle) andern, das (alles) andre, die (alle) übrigen, das (alles) übrige, das meiste, der (das) nämliche, der erste, der letzte, der nächste (erste) beste, ein jeglicher. Auch folgendes, vorstehendes (= dieses, jenes) ist klein zu schreiben, dagegen: das Folgende, das Vorstehende.
7. Adjektive und Adverbien in Verbindungen wie: groß und klein, arm und reich, alt und jung, durch dick und dünn; am besten, fürs erste, zum letzten, des weitern, des kürzern, aufs deutlichste, im allgemeinen, im ganzen, im folgenden, im wesentlichen, von neuem, vor kurzem, bei weitem, im voraus, von vorne, ohne weiteres, um ein beträchtliches. Ebenso in Redensarten wie: den kürzern ziehen, zu gute halten (kommen), zum besten haben.

B. Silbenbrechung am Ende der Zeilen.

Über die Silbenbrechung lautet die Hauptregel: Man trennt nach Sprechsilben, nicht nach Sprachsilben, d. h. nach der Aussprache, nicht nach der Ableitung, also z. B. lie-ben, nicht lieb-en; En-dung, nicht End-ung.

Abweichend von dieser Regel werden zusammengesetzte Wörter nach ihren Bestandteilen zerlegt, auch wenn diese Teilung der Aussprache nicht gemäß ist; z. B. war-um, vor-aus, her-ein, beob-achten, voll-en-den, Inter-esse, Atmo-sphäre, Mikro-skop, Di-stinktion, Dis-put.

Als besondere Regeln merke man:

1. Steht nur ein Konsonant zwischen zwei Vokalen, so kommt er immer auf die zweite Zeile, wenn nicht, wie in den obigen Beispielen her-ein, Inter-esse ꝛc. Zusammensetzung vorliegt; z. B. tre-ten, le-sen, nä-hen.

Die Konsonantenverbindungen, welche nur einen Laut bezeichnen: **ch, sch, ph, th** können nicht getrennt werden und kommen daher ebenfalls

Digitized by Google

auf die zweite Zeile, z. B. Bräu-che, lö-schen, Or-thogra-phie; ebenso ist **ck** zu behandeln, wo es nur einen Laut bildet, z. B. Stä-dte, Verwan-dte*).

Ferner merke man noch, daß, wenn man den scharfen S-laut (ß) in lateinischer Schrift (an Stelle der entschieden vorzuziehenden Letter ß durchs ſs wiedergibt, dieses ſs als Zeichen für einen Laut nie zerlegt werden darf, also immer auf die zweite Zeile kommt; z. B. hei-ſsen, Fü-ſse.

Anmerkung: In lateinischer Schrift ist ſ und s ohne Unterschied durch s, ß durch ſs oder ß wiederzugeben.

2. Stehen mehrere Konsonanten im Inlaut, so kommt der letzte auf die zweite Zeile; z. B. här-ten, Waſ-ſer, hak-ken (**ck** wird in **kk** aufgelöst), klop-fen, krat-zen**), Ach-ſel, An-ker, Fin-ger, Hoffnun-gen. Steht vor **pf** noch ein **r** oder **m**, so gehört **pf** zur zweiten Zeile; z. B. käm-pfen, Kar-pfen. Die Verbindungen **ſt** und **ſp** sind unzertrennlich; sie kommen daher immer auf die zweite Zeile; z. B. La-ſten, Kno-ſpe.

Über den Bindestrich.

1. Wird ein zu mehreren aufeinander folgenden Kompositen (Sammelworten) gehörendes Wortglied nur einmal gesetzt, so tritt an den übrigen Stellen statt seiner der Bindestrich ein; z. B. Feld- und Gartenfrüchte, Vokallänge und -kürze.
2. Der Bindestrich tritt außerdem ein
   a) in Zusammensetzung von Eigennamen und in Adjektiven, welche von solchen gebildet sind; z. B. Jung-Stilling, Reuß-Greiz, niederschlesisch-märkische Eisenbahn;
   b) in unübersichtlichen Zusammensetzungen, z. B. Oberlandgerichts-Präsident, Staatsschuldentilgungs-Kommission, das Für-sich-selbst-sein.

Auch sonst läßt es zuweilen die Rücksicht auf die Deutlichkeit der Schrift wünschenswert erscheinen, den Bindestrich zu gebrauchen; z. B. Schluß-s, Dehnungs-h, Erd-rücken (zum Unterschied von Erdrücken) u. ä.

Über den Apostroph.

1. Wenn Laute, die man gewöhnlich bezeichnet, unterdrückt werden, so bezeichnet man in der Schrift ihre Stelle durch einen Apostroph; z. B. Ich lieb' ihn. Das leid' ich nicht. Heil'ge. Jedoch ist in der gewöhnlichen prosaischen Darstellung eine solche Verstümmelung der Wortform zu vermeiden, ausgenommen etwa im Pronomen es; z. B. ist's, geht's.

   Wenn die Präposition mit dem von ihr regierten Artikel verschmolzen wird, gebraucht man den Apostroph nicht; z. B. am, beim, zum, unterm, aus, ins.

---

*) Für den Schriftsetzer sind einzelne in diesen Regeln aufgeführte Trennungsbeispiele durchaus unstatthaft und unter allen Umständen zu vermeiden, z. B. le-ſen, nä-hen, Bräu-che, Stä-dte, Verwan-dte, Fü-sse ꝛc.; nur der Vollständigkeit wegen sind dieselben hier mit aufgenommen.

) Auch die Trennung von **ck, **tz**, **nk**, **ng** ist stets zu vermeiden.

Digitized by Google

2. Bei Eigennamen ist es nicht erforderlich, das **s** des Genitivs durch einen Apostroph abzutrennen; z. B. Ciceros Briefe, Schillers Gedichte, Homers Ilias.

Hingegen wird bei Eigennamen, welche den Genitiv auf **s** nicht bilden können, das Rektionsverhältnis durch den Apostroph bezeichnet; z. B. Voß' Luise, Demosthenes' Reden.

Über das Trema. — Ä, Ö, Ü statt Ae, Oe, Ue.

Schließlich sei noch bemerkt, daß das Trema in der deutschen Schrift nur ganz vereinzelt angewendet zu werden braucht. Es ist überall unzulässig, wo ein Mißverständnis nicht möglich (z. B. Atheist). So ist es nie anzuwenden zur Trennung von **a** und **e**, **o** und **e**, **u** und **e**, auch nicht im Anfang groß geschriebener Wörter. Denn da hier der Umlaut statt durch **Ae, Oe, Ue** nur noch durch Ä, Ö, Ü bezeichnet werden darf, so muß **Ae, Oe, Ue** stets zweisilbig sein, und es kann z. B. Aeronaut nur viersilbig gelesen werden. Auch sonst wende man das Trema nur an, wo man glaubt, der unrichtigen Aussprache des Geschriebenen vorbeugen zu müssen.

Bei der Teilung von fremden Wörtern und Namen soll man sich nach dem Teilungsmodus der Sprache, welcher sie angehören, richten.

Beim Teilen von aus den romanischen Sprachen kommenden Wörtern, besonders der französischen, kann man sich füglich nach der deutschen Regel richten, also mit dem einen Vokal folgenden Konsonanten, zwischen zwei Konsonanten und in den höchst selten vorkommenden Fällen, zwischen zwei Vokalen.

Von den slavischen Namen ist zu bemerken, daß geteilt wird:

Dwerniec-ki,	Kam-tschatka,	Pa-skiewitsch,	Rako-czi,
Eriwan-ski,	Ko-sciusko,	Poto-cz,	Tscherni-tscheff,
Gor-tschakoff,	Pouiatow-ski,	Bole-slaw,	Ladi-slaw.

Die zusammengesetzten Wörter werden gewöhnlich unmittelbar aneinander gehängt; besteht jedes einzelne jedoch aus mehreren Silben, oder bildet jedes einen für sich selbststehenden Begriff, oder sind es Fremdwörter, so verbindet man sie mit einem Divis, z. B.

Oberhofgerichts-Advokat,	Regiments-Auditeur,
Oberpostamts-Sekretär,	Verwaltungs-Kommissar,
Regierungs-Bevollmächtigter,	Wasserbau-Inspektor.

(Siehe übrigens die vorstehenden Regeln über den Bindestrich.)

Bei Fremdwörtern, welche accentierte Buchstaben haben, setzt man diese ebenfalls zuweilen aus Fraktur; sie aus Antiqua zu nehmen, macht das Wort auffällig und stört beim Lesen. Die gewöhnlichsten sind:

à, â, á, é, è, ê, ë, î, ï, ô, û, ç, ñ.

Inwieweit Fremdwörter und kurze Anführungen aus fremden Sprachen mit Fraktur oder Antiqua gesetzt werden sollen, dafür ist schwer, die genaue Grenze zu bestimmen. Personennamen werden durchgängig mit Fraktur gesetzt; ebenso bekannte Länder-, Städte-, Plätze- und Straßennamen, sowie von öffentlichen Gebäuden; sind sie jedoch wenig bekannt und sehr zusammengesetzt, so setzt man sie lieber mit Antiqua.

Académie française,	Cirque olympique,
Auvergne,	Cité,
Barrière du Trône,	Côte d'or,
Boulevard du Temple,	Hôtel de Ville,

Digitized by Google

Languedoc,
Nicaragua,
Nismes,
Notre Dame,
Place d'armes,
Pont neuf,
Porte St. Denis,
Rue royale,
Santa-Fé de Potosi,
Théâtre italien,
Toulouse,
Cité.

Académie des inscriptions,
Augustus Imperator,
Bibliotheca romana,
Chessplayers Chronicle,
Collegium juridicum,
Gazeta di Milano,
lex regia,
Moniteur des Hôpitaux,
Moniteur universel,
Osservatore Triestino,
Philosophical Transactions,
Piazza San Marco.

Die Namen der bekannteren fremden Zeitungen werden mit Fraktur gesetzt; die der weniger allgemein bekannten oder mit längeren Titeln werden mit Antiqua gelassen.

Von den Interpunktionen schließt das Komma die Zwischensätze ein oder trennt einen erläuternden Nachsatz vom Vordersatz; das Semikolon trennt die für sich bestehenden Perioden, welche zur Erläuterung und Bildung eines ganzen Begriffs oder Satzes dienen; der Punkt schließt einen vollendeten Satz. Besteht dieser in einer Frage, so wird das Fragezeichen gesetzt; ist er ausrufend, das Ausrufzeichen. Ist ein Gegenstand vollständig behandelt, so wird ein Ausgang gemacht. Nebengeordnete Erläuterungen, welche mit dem Ganzen nicht in näherer Beziehung stehen, werden durch Parenthese oder Striche getrennt (bei letzter Weise darf der Anfangsstrich nicht am Ende und der Schlußstrich nicht am Anfang einer Zeile stehen); die Interpunktion folgt stets nach der Schlußparenthese (dem Claudatur), mit Ausnahme des Falles, wenn ein ganzer Satz in Parenthese steht, in welchem die Parenthese nach der Interpunktion zu setzen ist.

Besonders herauszuhebende Sätze, Zwiegespräche, Auszüge, Büchertitel und manches andre werden in Anführungszeichen eingeschlossen. Die frühere Weise, im Dialog die zweite Person doppelt anzuführen, findet man nur noch selten. Häufig, besonders in Zeitschriften, werden bei Dialog die Anführungszeichen ganz hinweggelassen; jeder neue Redesatz wird mit einer neuen Anfangszeile begonnen und dieser wird ein Gedankenstrich vorangesetzt. Im Deutschen nimmt man zu Anführungszeichen gewöhnlich zwei nebeneinander stehende Komma, von welchen die ersten nach unten, die schließenden nach oben stehen, oder eigens zusammengegossene Anführungszeichen, ähnlich den richtigen Minutenzeichen. Komma und Semikolon wird richtiger jedesmal nach der Schlußanführung gesetzt; Ausruf- und Fragezeichen davor, wenn der angeführte Satz ein Ausruf oder eine Frage ist; ist die angeführte Stelle ein ganzer selbständiger Satz, der mit einem Punkt schließt, so wird der Punkt vor der Schlußanführung gesetzt; folgt dagegen am Schluß einer größern Periode eine angeführte Stelle, so kommt der Punkt nach dem Anführungszeichen.

Die Zahlen von 1 — 12 werden, wenn sie nicht vor Münzen, Maßen und Gewicht stehen oder nicht eine andre rein arithmetische Bedeutung haben, mit Buchstaben gesetzt.

Ist eine hohe Zahl nur annähernd in runder Summe angegeben, so wird sie ebenfalls ausgesetzt, ausgenommen in lexikalischen und andern Werken, welche möglichste Raumersparnis bedingen. Man schreibt z. B.:

10 Thaler, 8 Pfund, 6 Scheffel, 4 Metzen, 7 Ellen;

Digitized by Google

dagegen:

acht, vierzehn Tage, einige Tausend Mann, ungefähr zwei Tausend Thaler, in zwölf Abteilungen, der fünfundzwanzigste Mann.

Bei im deutschen Texte vorkommenden Fremdwörtern, welche mit Fraktur gesetzt werden, wird häufig s und ſ unrichtig angewendet, indem es in der Antiqua kein langes ſ mehr gibt, es kommt hier darauf an, ob das ſ eine Silbe anfängt oder s eine schließt:

Odeschalchi (Odeskalki), Monaldeschi (Monaldeski), Washington, Nashville, Petrowski, sowie alle auf ski endenden polnischen Namen; Ner-tschinsk, Berdi-tschoff u. a. russische Eigennamen.

Die im Manuskript vorkommenden Abkürzungen (Abbreviaturen) darf der Setzer nicht unbedingt oder deren gar auf eigene Hand machen. Nur in Lehrbüchern, Lexikas und sonstigen wissenschaftlichen Werken, wo es besonders auf Raumersparnis ankommt, werden die sich häufig wiederholenden Wörter abgekürzt; im übrigen werden Abkürzungen soviel als möglich vermieden und beschränken sich auf: u. s. w., d. h., d. J., u. dgl., z. B. ca. und einige andre. Die Abkürzungen sind entweder allgemeine oder besondere, welche letztere sich auf die Materie, welche ein Werk behandelt, beziehen; so hat z. B. der Theolog, der Jurist, der Mediziner, der Kaufmann seine nur dem Fache eigentümlichen.

Die allgemeinen Abkürzungen sind so bekannt, daß hier nur eine kleine Auswahl aufgeführt wird; sie ließen sich unendlich ausdehnen, ohne sie erschöpfen zu können.

a. A., aus Auftrag.
a. a. O., am angeführten Orte.
Abg., Abgeordneter.
Abgg., Abgeordnete.
Abſ., Absender.
Abt., Abteilung.
a. D., außer Dienst.
Adr., Adresse.
Anm., Anmerkung.
Art., Artikel.
a. St., alten Stils (griech. Zeitrechn.).
A. T., Altes Testament.
Aufl., Auflage.
Ausg., Ausgabe.
B., Buch (bei Citaten).
Bd., Band.
betr., betreffend.
Bez., Bezirk.
bezw., beziehungsweise.
broch. oder brosch., broschiert.
ca., circa.
Cent., Centime (französische Münze).
Ct., Cts., Cent (holländische und nordamerikanische Münze).
Dat., Datum.
dergl., dergleichen.
desgl., desgleichen.
d. Gr., der Große.
d. h., das heißt.
d. i., das ist.
d. J., dieses Jahres.
Dr., Doktor.
DDr., Doktoren.
d. M., dieses Monats.
d. O., der Obige.
Durchl., Durchlaucht.
d. V., Verf., Vf., der Verfasser.
Dtzd., Dutzend.
Ehrw., Ehrwürden.
Einw., Einwohner.
Em., Eminenz.
Erl., Erlaucht.
ꝛc., (et cetera) u. s. w.
Ew., Ewr., Euer.
expr., expreß.
Exz., Exzellenz.
ff., ferner, doppelsein.
Fl., fl., Gulden.
Forts., Fortsetzung.
Forts. f., Fortsetzung folgt.
fr., frei.
fr., franko, frei.
Fr., Frau, Frank (fr. Münze).
Frl., Fräulein.
Frks, Franken.
Frh., Freiherr.
frhrl., freiherrlich.
geb., geboren.
geh., geheftet.
gest., †, gestorben.
Gew., Gewicht.
gez., gezeichnet.
Gn., Gnaden.
gräfl., gräflich.

Digitized by Google

großh., großherzoglich.
großm., großmächtig.
Hauptst., Hauptstadt.
h., heilig.
Hr., Herr.
Hrn., Herrn.
Herrl., Herrlichkeit (Titulatur).
herzogl., herzoglich.
h. S., heilige Schrift.
J., Ihre, in Verbindung mit souveränen und fürstlichen Titulaturen als: JJ. MM., Ihre Majestäten; JJ. f. HH., Ihre fürstlichen Hoheiten.
i. A., im Auftrag.
i. J., im Jahr.
i. J. d. W., im Jahr der Welt.
i. J. v. oder n. C. oder Chr. vor oder nach Christi.
inkl., inklusive.
K., Kap., Kapitel.
k., kaiserlich.
k., königlich.
k. k., kaiserlich königlich.
k. H., k. k. H. oder HH., M., MM., Hoheit, Majestät in der Ein- oder Mehrzahl.
Ko., Kilo.
Ko., Komp., Kompanie.
l., lies.
l. J., laufenden Jahres.
Magn., Magnifizenz.
Md., Madame.
Mdlle., Mademoiselle.
Mel., Melodie.
M., Mrk., Mark (Münze und Gewicht).
Mag., Magister.
Mſk., Manuskript.
N., Norden.
Nachm., Nachmittags.
N. N. oder N. N., statt eines Namens.
NNO., Nordnordost.
NNW., Nordnordwest.
No., Nr., Nummer.
NO., Nordost.
NW., Nordwest.
n. St., neuen Stils (Gregorianische Zeitrechnung).
N. S., Nachschrift.
N. T., Neues Testament.
O., Osten.
ö. L., östliche Länge.
ONO., Ostnordost.
ordentl., ordentlich.
OSO., Ostsüdost.
Orh., Orhoft.
P., Pagina.
Past. emer., emeritierter Pastor.
pCt., Prozent.
Pf., Pfennig.
Pfd., Pfund.
Pfd. St., Pfund Sterling.
pp., u. s. w.
Prof., Professor.
QM., Quadratmeile.
Quart., Quartal.
quart., quartaliter.
Reaum. auch R., Reaumur.
Ref., Referent.
Restr., Restript.
resp., respektive.
Rez., Rezension.
s., siehe.
Sa., Summa.
S. A. M., Seine Allerchristlichste Majestät (König von Frankreich).
s. Br., südliche Breite.
Se. Ap. M., Seine Apostolische Majestät (Kaiser von Österreich).
Se., Sr., Seine, Seiner, in Verbindung mit Majestät, Hoheit u. s. w.
S. H., Seine Heiligkeit, Hoheit.
Sh., Schilling.
sign., signiert.
s. o., siehe oben.
SO., Südost.
spr., sprich.
S., Seite, Süden.
St., Sankt, Stück, Stunde.
s. u., siehe unten.
s. u. a., siehe unter anderm.
SW., Südwest.
s. Z., seiner Zeit.
T., Teil.
u. a., unter anderm.
u. A. w. g., um Antwort wird gebeten.
u. dgl., und dergleichen.
u. s. f., und so fort.
V., Vers.
Verf., Verfasser.
V. G. G., Von Gottes Gnaden.
vgl., vergleiche.
v. M., vorigen Monats.
vorm., vormalig, vormals.
v. o., von oben.
v. R. W., von Rechts Wegen.
v. u., von unten.
W., Westen.
weil., weiland.
w. L., westliche Länge.
w. o., wie oben.
Wwe., Witwe.
z. B., zum Beispiel.
z. D., zur Disposition.
z. E., zum Exempel.

Lateinisch.

Im Lateinischen gibt es keine Accentbuchstaben und wenn man in Sprachlehren über manchen Vokalen das Dehnungs- oder Kürzungszeichen (¯ ˘)

Digitized by Google

oder den scharfen Accent (´) sieht, so bezeichnen sie nur dem Lernenden, daß die Silbe lang, kurz oder scharf betont werden soll.

Häufige Verstöße beim Silbenbrechen werden besonders in folgenden und ähnlichen Wörtern begangen.

abs-que,	effe-ctura,	præfe-ctus,
ad-erant,	epi-stola,	præ-staturi,
admini-strari,	excurati-one,	præter-ita,
ad-opto,	ex-ercitu.	promi-scue,
adspe-ctabam,	fa-ctum,	pro-pter-ea,
adspe-xerant,	fru-stra,	prove-ctiones,
Ægy-ptius,	ge-sta,	quam-obrem,
agno-scet,	ho-stes,	re-ctissime,
ca-stris,	ju-stitiam,	red-eamus,
colle-ctis,	intue-antur,	reje-cta,
comple-ctebatur,	ma-gnum,	re-spondebant,
con-scensis,	mode-stus,	sic-ut,
conspe-ctum,	na-sturtium,	spe-ctatores.
cun-cta,	ne-scius,	sub-eundo,
cu-stodia,	no-cturnus,	sus-tulit,
de-inceps,	no-stras,	tra-ctant,
de-inde,	nu-ptura,	tri-stique,
de-scendere,	pelta-stas,	vel-ut,
di-sciplinam,	per-a-ctisque,	ve-scendo,
di-spergo,	percipi-endam,	ve-strum,
di-speximus,	per-ierim,	vi-ctoria.
dis-traho,	po-stremum,	

Man ersieht hieraus, daß c und p durchgehends und s mit Ausnahme nur äußerst weniger Fälle, mit dem darauf folgenden Konsonanten verbunden bleiben. Geteilt werden nie: Omne, Omnes, Omnia, Omnium und die übrigen mit Omn anfangenden Wörter; indem in diesem dem Griechischen entlehnten Wort nn einen einzigen Laut bildet.

Zu Wörtern oder Stellen, welche im Text ausgezeichnet werden sollen, bedient man sich der Kursiv. Zu Titeln, Rubriken, Kolumnentiteln und Anschriften bei den Anfangszeilen nimmt man nach dem neuern Gebrauch Versalien und Kapitälchen.

Im Lateinischen, sowie fast in allen übrigen, auch den lebenden Sprachen, werden die Hauptwörter, mit Ausnahme der Personen-, Länder-, Städte-, Flüsse-, Meeres-, überhaupt aller Eigennamen, mit kleinen Buchstaben gesetzt.

Die hauptsächlichsten allgemeinen Abkürzungen, von denen auch manche im deutschen Frakturssatz mit Fraktur gesetzt werden, sind:

Ac., academia, die Akademie.
A. C., Anno Christi, im Jahre Christi.
a. c., anni currentis, im laufenden Jahr.
A. C. N., ante Christum natum, vor Christi Geburt.
Adj., adjunctus, Amtsgehilfe.
ad lib., ad libitum, nach Belieben.
A. Dom., anno Domini, im Jahre des Herrn.
a lin. (alin.), a linea, von vorn.
a. M., anno mundi, im Jahr der Welt.
A. M., Artium Magister, Magister der freien Künste.
cf., conferatur, man vergleiche.
c. l., citato loco, am angeführten Ort.
cop., copia, die Abschrift.
d. d., de dato, vom Datum.
d. l, dicto loco, am erwähnten Orte.
D., Dux, Herzog.
D. J. U., Doctor juris utriusque, Doktor der beiden Rechtswissenschaften.
do., dito, desgleichen.
Dr., Doctor, Doktor.
Dr. j., juris, Doktor der Rechte.
Dr. phil., philosophiæ, der Philosophie.
Dr. philol., philologiæ, der Philologie.

Digitized by Google

Dr. th., theologiæ, der Theologie.
E. g., exempli gratia, zum Beispiel.
etc., et cætera, und so weiter.
Fig., Figura, Gestalt, Figur.
Fol., Folio, Blatt, Seite.
H. S., hic situs, hier ruht.
ib., ibid., ibidem, ebendaselbst.
i. e., id est, es ist.
J. H. S., Jesus Hominum Salvator, Jesus der Welt Heiland.
impr., imprimatur, es werde gedruckt, kann gedruckt werden.
J. N. R. J., Jesus Nazarenus Rex Judæorum, Jesus von Nazareth, König der Juden.
ins., inseratur, es werde eingeschaltet.
l. a., loco allegato und l. c., loco citato, am angeführten Orte.
L., Lib., Liber, Buch.
l. s. c., loco supra citato, an oben angeführter Stelle.
L. S., Loco Sigilli, Ort des Siegels.
M., Magister, Magister.
M. D., Medicinæ Doctor, Doktor der Medizin.
M. pr., Manu propria, eigenhändig.
M. S., Memoriæ Sacrum, im geheiligten Andenken.
Ms., manuscriptum, das Manuskript, die Handschrift.
NB., Nota bene, zur Beachtung.
op., opus, das Werk.
p. c. n., post Christum natum, nach Christi Geburt.
p., pag., pagina, Seite.
p. C., pro Centum, vom Hundert.
p. M., pro Memoria, zur Erinnerung.
P. P., praemissis praemittentis, in Briefen statt des Titels.
P. S., post scriptum, Nachschrift.
p. t., für jetzt.
Pxt., pixit, er (sie) hat es gemalt.
Sa., Summa, die Summe.
S., Sanctus, heilig.
seq., sequentes, und so weiter.
sign., signatum, unterzeichnet.
sq., seq., sequens, der Folgende.
s. v., salva vini, mit Erlaubnis.
T., Tom., Tomus, Teil eines Buches.
T. pr., sec., primus secundus, erster, zweiter Teil.
ult., ultimo, mit dem Vorsetzwort pr., pro, zum letzten.
ut s., ut supra, wie oben.
V., verte, wende um.
v., vide, siehe.
Vol., Volumen, Band.

Von den ebenfalls lateinischen medizinischen Abbreviaturen sind die gewöhnlichsten:

Aq., Aqua, Wasser.
Ax., Axungia, Fett.
Bals., Balsamum, Balsam.
But., Butyrum, Butter.
C. C., Cornu cervi, Hirschhorn.
Dct., Decoctum, Absud.
Elect., Electuarium, Durchfallmittel, Latwerge.
Empl., Emplastrum, Pflaster.
Ess, Essentia, Essenz.
Ess. am., — amarum, ein feiner Likör in Apotheken und Konditoreien.
Extr., Extractum, Auszug aus vegetabilischen Stoffen.
Fl., Flores, Blüten, z. B. Fl. macis, Muskatblüte, Fl. gentiana, Enzianblüte (bedeutet gewöhnlich irgend einen Thee).
Fol., Foliæ, Blätter (zu irgend einem Thee).
G., Gummi, Gummi (eines von den verschiedenen Harzen).
Gtt., Guttæ, Tropfen.
Hb., Herbarium, Kräutersammlung.
Inf., Infusum, Aufguß.
Lap., Lapis, der Stein.
Lign., Lignum, Süß- oder andres Kräuterholz (zum Theeaufguß).
L. inf., Lapis infernalis, Höllenstein.
Liq., Liquor, Flüssigkeit, und eine in den Apotheken zu erhaltende Essenz.
Mixt., Mixtura, eine Mixtur.
Ol., Oleum, Öl; Oleum herbarum, Kräuteröl.
Ox., Oxymel, Sauerhonig.
Ox., Oxyd, Oxyd.
Pill., Pillulæ, Pillen.
Rad., Radix, Wurzel, z. B. R. alth., Radis altheæ, Altheawurzeln.
Sol., Solutio, Auflösung.
Sem., Semen, Samen.
Sp., Species, Spezies, auch Art in Botanik und Fauna.
Succ., Succus, Saft.
Syr., Syrupus, Sirup.
T., Tinct., Tinctura, Tinktur, weingeistiger Auszug.
Ung., Ungentum, Salbe.
V., Vin., Wein.
V. a., Vinum album, weißer Wein.
V. c., Vinum coctum, gekochter Wein.
V. r., Vinum rubrum, Rotwein.

Digitized by Google

Die römischen Ziffern.

Die römischen Ziffern von I—XXX sind zwar allgemein bekannt, doch deren Fortsetzung bis Million wohl weniger, darum sollen sie hier ihre Stelle finden.

I	1	LX	60
II	2	LXX	70
III	3	LXXX	80
IV	4	XC	90
V	5	C	100
VI	6	CC	200
VII	7	CCC	300
VIII	8	CD	400
IX	9	D	500
X	10	DC	600
XI	11	DCC	700
XII	12	DCCC	800
XIII	13	DM	900
XIV	14	M oder CIↃ	1000
XV	15	IICIↃ	2000
XVI	16	IIICIↃ	3000
XVII	17	XCIↃ, CCIↃↃ, ↀMC	
XVIII	18	oder IMI	10 000
XIX	19	CCCIↃↃↃ oder CM	100 000
XX	20	CCM	200 000
XXX	30	DCCCCM	900 000
XL	40	CCCCIↃↃↃↃ	1 000 000
L	50		

Französisch.

Französisch und Englisch sind die in Deutschland am häufigsten vorkommenden fremden Sprachen; nicht allein auszugsweise, sondern ganze Werke für Franzosen und Engländer werden in ihnen gedruckt; es ist deshalb wohl notwendig, daß sich der deutsche Buchdrucker damit wenigstens soweit bekannt macht, um die Drucksachen mit der diesen Nationalitäten eigentümlichen Weise übereinstimmend zu liefern.

Die französischen Accentbuchstaben sind: der schwere (Accent grave): à, è, ù; der scharfe (Accent aigu): é; der gedehnte (Accent circonflexe): â, ê, î, ô, û, letzterer hat für die Aussprache nur die Bedeutung der Dehnung, er ist mehr etymologisch und deutet an, daß diesen Buchstaben früher ein s folgte, welches aber nicht mehr ausgesprochen wird; z. B. plâtre, früher plastre, chesne, chêne, boiste, boîte, hospital, hôpital, crouste, croûte. Ferner das Trema; es wird nur bei ë, ï und ü angewendet, wenn diese Buchstaben besonders ausgesprochen werden sollen, als: haïr (nicht här, sondern ha-ir), moëlle (mo-all), Soül (Sa-ul). Schließlich das ç (c cedille); soll c vor a, o und u den scharfen Laut wie bei e und i behalten, so wird dieser Buchstabe genommen. Außerdem haben noch folgende Versalien Accente: É, È, Ê, Ô Ç.

Die Teilungen im Französischen bieten zwar keine besonderen Schwierigkeiten für einen der Sprache Unkundigen, so lange man der Regel folgt, daß der Konsonant die Silbe anfängt, z. B.:

au-tel,	hé-ros,	pom-mier,
ba-lai,	in-no-cent,	ras-su-rer,
cla-ve-cin,	lo-gis,	ta-bleau,
da-van-ta-ge,	ma-te-lot,	ur-bain,
en-ve-lop-pe,	nou-velle,	vol-ti-geur,
for-ti-fi-ca-tion,	œu-vre,	ran-gée,
gé-rir,	ba-lan-cer,	Cham-pagne.

Digitized by Google

Doch kommen manche Fälle vor, wo Zweifel entstehen können, besonders bei zwei Vokalen:

ané-au-tir,	pré-oc-cu-pé,	de-i-fier,
un-animé,	dé-esse,	dé-al-bation,
né-antir,	dés-in-té-res-se,	pro-abeille,
in-u-tile,	mes-al-liance,	par-aval,
in-é-bran-lable,	pré-a-lable,	mes-in-ter-prêter.

Nur in Notfällen, bei schmalem Format ist die Trennung der stummen Endsilben erlaubt.

botani-que,	bon-ne,	tragi-que,	vien-nent,
lon-gue,	li-gne,	dialo-gue,	trom-pent.

Ebenso wird es möglichst vermieden, bei folgenden und ähnlichen Anfangssilben abzubrechen:

l'a-venir, l'é-cume, l'i-dolâtrie, l'o-deur, l'a-venir;

obwohl diese Regeln von den Franzosen am wenigsten streng beobachtet werden.

gn muß stets zusammenbleiben, indem es als ein Konsonant betrachtet wird.

Champa-gne,	bai-gnoir,	ga-gner,
Co-gnac,	Charle-magne,	soi-gneusement.

pt und ct bleiben nicht immer wie im Lateinischen zusammen, sondern können getrennt werden.

sanc-tionner,	traves-tie,	terres-tre,
respec-ter,	mous-tache,	direc-teur.

Die Franzosen geben nur zu Anfang vor dem Haupttitel einen Schmutztitel. Auf der ersten Seite des Textes wird der Hauptbetreff des Titels zu Anfang der Kolumne titelmäßig gesetzt. Eine durchgehende doppelfeine Linie trennt diesen Titel von der nun folgenden ebenfalls titelmäßig gehaltenen Hauptrubrik. Zum Titelsatz kommen ausschließlich Versalien und Kapitälchen zur Anwendung; fette Schriften, Gotisch ꝛc. dürfen nicht genommen werden. Ebenso darf weder an eine Zeile des Titels, noch an eine Rubrikzeile ein Punkt oder sonstiges Interpunktionszeichen gesetzt werden. Nach Ausgangskolumnen wird auf der nächstfolgenden Anfangskolumne statt des Kolumnentitels eine durchgehende doppelfeine Linie gestellt; nach diesem folgt mit nur wenig Zwischenraum die Rubrikzeile. Freilich findet bei der Anordnung von Titeln und Rubriken die größte Mannigfaltigkeit statt, und um sich mit dem französischen Geschmack vertraut zu machen, ist es am rätlichsten Gelegenheit zur Ansicht von guten Mustern zu suchen. Rubrikzeilen, sowie die lebenden Kolumnentitel, werden Versalien oder Kapitälchen. Bei einer Anfangskolumne wird der erste Buchstabe etwa zwei Grade größer genommen, als der Text ist und die übrigen Buchstaben des ersten Wortes Kapitälchen. Die Anfangszeilen werden bis Groß-Oktav nur um ein Geviertes eingezogen, bei Quart und Folio um zwei. Der Satz geschieht durchgehends mit Drittelgevierten.

Die französischen Anführungszeichen («Guillemets») schließen den hervorzuhebenden Satz ein; doch werden sie nicht unmittelbar angesetzt, sondern durch ein Spatium getrennt; nimmt der anzuführende Satz mehrere Zeilen ein, so ist es ziemlich allgemeiner Brauch, zu Anfang jeder Zeile Guillemets zu setzen. Bei Kolon wird vor und hinter demselben gleicher Zwischenraum gegeben. Nur die Prime bekommt eine Signatur, die Sekunde nicht; bei

Digitized by Google

zusammengesetzten Formaten bekommen die Abschnitte Sternchen, der erste eins, der zweite zwei u. s. f.

Bei verschiedenen Abkürzungen, als:

M^r (Monsieur),	j^ne (jeune, junior),	2me (deuxième),
M^e (Madame),	1er (premier),	3me (troisième),
Mlle (Mademoiselle),	2^d (second),	etc.

bedient man sich der hohen Buchstaben (lettres supérieures).

Die Noten werden im Text wie in der Note mit gewöhnlichen Ziffern in Parenthese (1) bezeichnet und entweder durch eine durchgehende Linie oder durch bloßen weißen Raum vom Text getrennt.

Im Text zitierte Bücher- und andre Titel, sowie alle hervorzuhebenden Stellen werden aus Kursiv gesetzt.

Die im Deutschen als Ordnungszahlen betrachteten Daten vor den Monatsnamen gelten im Französischen nicht als solche und wird ihnen kein Punkt angesetzt:

1 Mai, 12 Juillet, 23 Septembre, 31 Janvier.

Die Namen der Monate werden stets mit großen Anfangsbuchstaben gesetzt; dasselbe ist es bei Titulaturen und bei den Stichwörtern in Büchertiteln, auch wenn es keine Personennamen sind, z. B. Traité de l'Imprimerie.

Bei den im Französischen vorkommenden lateinischen und deutschen Eigennamen auf ä und ö wird stets æ und œ genommen; folgt der französischen Vorsilbe co ein Vokal, so wird entweder ein Divis dazwischen gesetzt oder dem e wird der scharfe Accent (é) und dem i das Trema (ï) gegeben.

Gœthe, Schæfer, Co-état, coéternel, coïncident.

Die dem Französischen eigentümlichen Abbreviaturen sind:

aut., anteur, der Autor (Verfasser).
B^on, Baron, Baron.
c., centime, Centime (Kupfermünze à 100 = 1 Frank).
c. à d., c'est à dire, das heißt (wörtlich: das will sagen; auch für nämlich).
chap, chapitre, das Kapitel (des Buchs).
Ch^er, Chevalier, Ritter.
Cte, Comte, Graf.
cont. s., continuation suivit (Fortsetzung folgt).
D^r, Docteur, Doktor.
DM., Docteur médecine, Doktor der Medizin.
éd., édition, Ausgabe.
et Cie, et Compagnie.
fr., frs., Frank, Franken (Münze = 100 Cent. = 80 Pfge.)
l., ligne, lignes, Zeile, Zeilen.
Livr., Livraison, Lieferung.
LL. AA., Leurs Altesses, Ihre Hoheiten.
LL. AA. II., Leurs Altesses Impériales, Ihre kaiserlichen Hoheiten.
LL. AA. RR., Leurs Altesses Royales, Ihre königlichen Hoheiten.
LL. EE., Leurs Excellences, Ihre Exzellenz.
LL. EE, Leurs Eminences, Ihre Eminenzen.
LL. MM., Leurs Majestés, Ihre Majestäten.
LL. MM. II, Leurs Majestés Impériales, Ihre kaiserlichen Majestäten.
Le S. P., le Saint Père, der heilige Vater.
M^r, Monsieur, mein Herr.
M^d, Marchand, Kaufmann.
Me^lle, Mademoiselle.
Mgr, Monseigneur.
Mis, Marquis.
Mss., Ms., Manuscrit.
N. D., Notre Dame, Unsre lieben Frauen.
Négt, Négociant, Kaufmann.
N^o, Numéro.
N. S. J. C, Notre Seigneur Jésus Christ, Unser Herr Jesus Christ.
p. e., par exemple, zum Beispiel.
S. A., Son Altesse, Seine Hoheit.
S. G., Sa Grâce, Seine Gnaden.
S. H., Sa Hautesse, Seine Hoheit der Sultan.

Digitized by Google

S. M., Sa Majesté, Seine Majestät.
S. M. C., Sa Majesté Catholique (Titel des Königs von Spanien).
S. M. T. C., Sa Majesté Très-Chrétienne, Seine allerchristlichste Majestät (der König von Frankreich).
S. M. T. F., Sa Majesté Très-Fidèle. Seine allertreueste Majestät (der König von Portugal).
S. S., Sa Sainteté, der Papst.
T., Tome, Teil, Band.
V. E., Votre Excellence, Eure Exzellenz.

Italienisch.

Im Italienischen gibt es bloß den schweren Accent auf den fünf einfachen Vokalen: à, è, ì, ò, ù und befindet sich nur am Ende der Wörter, ohne auf die Aussprache besondern Einfluß zu haben:

Già, Unanimità; Anzichè, Nè; Così, Sì;
Ciò, Dirò; Gesù, Virtù, più.

Über die Silbenteilungen ist zu bemerken, daß stets zwei zusammenstehende Konsonanten, ausgenommen ch, gh und gl, getrennt werden können; ferner nach jedem Vokal, auf welchen ein Konsonant folgt. Obgleich im Italienischen zwei zusammenstehende Vokale nicht einen Laut bilden, sondern zu besonderen Silben gehören, so vermeidet man doch deren Trennung und teilt nicht Bu-onarotti, sondern Buo-narotti, nicht Castigli-one, sondern Casti-glione; st teilen die Italiener ebenfalls; z. B. res-ta, cas-tighi.

Was bei dem Französischen über die Anwendung der Versalien, Kapitälchen und Kursiv gesagt ist, gilt auch hier, wie überhaupt bei allem Satz mit Antiqua.

Spanisch und Portugiesisch.

Im Spanischen findet man den scharfen Accent über den fünf Vokalen: á, é, í, ó, ú und das ñ (n condilde), welches wie nj ausgesprochen wird. Wenn spanische Eigennamen mit diesem n im Deutschen vorkommen, so wird öfters fälschlicherweise ein Doppel-n genommen. Ein andrer dem Spanischen eigentümlicher Buchstabe ist das Doppel-l, welches zu Anfang und in der Mitte der Wörter vorkommt; es darf im letztern Falle nie geteilt werden, indem das zweite l dem erstern den j-Laut (lj) gibt. Dem Portugiesischen ist das ã und õ eigen und dienen diesen Buchstaben zum Zeichen, daß sie ang und ong ähnlich ausgesprochen werden sollen.

Die Teilungen in beiden Sprachen richten sich nach denen im Italienischen und bieten für den Unkundigen überhaupt keine Schwierigkeiten, und wäre einzig zu bemerken, daß zwischen einem s und dem darauf folgenden Konsonanten geteilt wird, z. B:

abas-te-ce-dor,	cor-res-pon-dia,	Cas-ti-lla,
es-cri-ba-no,	es-cep-cio-nal,	Mu-ñoz,
em-brés-ti-tos,	cons-ti-tu-cio-nes,	Co-ru-ña,
aus-te-ri-dad,	Mon-te-ri-lla,	Do-ña.

Für die Satzweise sind den Spaniern im allgemeinen die Franzosen maßgebend; doch haben sie die Eigentümlichkeit, bei fragenden und ausrufenden Sätzen zu Anfang ein Frage- oder Ausrufzeichen umgekehrt zu stellen.

¿Qué significa esto frase? ¡Y que!

Englisch.

Das englische Alphabet hat keine Accentbuchstaben; statt ä und ö wird æ und œ gesetzt.

Im Englischen werden die Wörter nicht, wie in den meisten anderen Sprachen, zwischen Vokal und Konsonant geteilt, sondern bei den Grund-, Vorsetz- und Ansetzsilben:

Digitized by Google

Be-tween,	fore-go-ing,	out-leap,	some-where,
ever-sleep,	how-ever,	un-able,	with-out,
for-swear,	mis-take,	up-root,	liv-ing.
serv-ant,	Gen-er-al,	right-eous,	past-ure.

Die aus dem Lateinischen stammenden Wörter und Vorsilben werden wie diese geteilt:

cir-cum-stance,	de-scrip-tion,	post-hum-ous,
cum-ber,	de-spatch,	retro-spect.
col-lect,	dis-advant-age,	sub-al-tern,
con-so-nant,	dis-oblige,	su-per-in-ten-dant,
cor-re-spond,	in-equal-ity,	in-ter-imi-stic.

Folgende und ähnliche aus selbständigen Silben zusammengesetzte Wörter sind leicht zu erkennen und bieten beim Teilen keine besondere Schwierigkeit:

fall-dom,	knight-hood,	trough-out,	thir-teen,
what-ever,	man-kind,	my-self,	fif-teenth,
four-fold.	friend-less,	them-selves,	back-ward,
health-ful,	war-like,	friend-ship,	no-where,
faith-fully,	frag-ment,	tire-some,	other-wise,
child-hood,	good-ness,	no-thing,	there-by.

Die so häufig vorkommenden Endsilben ing und ed brechen bei diesen Vokalen ab, doch darf letztere nur in den dringendsten Fällen zum Anfang einer Zeile stehen:

meet-ing,	print-ing,	perform-ed,
know-ing,	mark-ed,	disturb-ed,
concern-ing,	accomplish-ed,	print-ed,
draw-ing,	driv-ing,	honour-ed.

Diese Regel gilt ebenfalls, wenn die Grundsilbe mit Doppelkonsonanten ausgeht:

press-ing, press-ed, pull-ing, pull-ed.

Endigt eine kurz betonte Silbe mit einem Konsonanten, so wird in den angehängten Beugungssilben der Endkonsonant verdoppelt und kann die Silbe zwischen diesen beiden Konsonanten getrennt werden:

dub-bing,	stop-ping,	run-ning,	fur-ring,	slot-ting,
dub-bed,	stop-ped,	run-ned,	fur-red,	slot-ted.

Wörter, bei welchen die Grundsilbe auf ge ausgeht und dem in den Partizipien ing oder ed folgt, können gar nicht geteilt werden:

ar-ranging, ar-ranged, chal-lenging, chal-lenged

Die Schlußsilben: able, age, ance, ate, ence sind trennbar:

agree-able,	change-able,	pro-por-tion-ate,
mange-able,	import-ance,	refer-ence,
car-ri-age,	acquaint-ance,	resid-ence.

Dem Englischen eigentümliche Teilungen sind:

an-swer,	neg-lect,	rig-lets (Durchschuß),
escutch-eon,	pub-lished,	sig-nature,
di-gnity,	high-ness,	nat-ure.

Das ck wird nie getrennt und bildet in der Regel den Schluß der Grundsilbe:

back-side, hack-ness, quick-ly, reck-oned, Thack-eray.

Digitized by Google

Ebenso sh:

english-man,	Ash-burton,	pub-lish-ing,
fash-ionable,	fournish-ed,	fish-ing.

th kann ebenfalls nie geteilt werden; es steht entweder zu Anfang oder zu Ende der Grundsilbe:

auth-ori-ty, fur-ther, neith-er, to-geth-er, no-thing.

Dagegen teilt man:

south-east, path-less, earth-open-ing.

Die übrigen Eigentümlichkeiten im englischen Satz sind im allgemeinen: Zwischen das Komma und den letzten Buchstaben wird kein Spatium gesetzt. — Bei Gedankenstrichen (—) wird weder vor noch nach ein Zwischenraum gegeben, selbst wenn er nach einem Punkt steht. — Die Anführungszeichen im englischen Satz werden gebildet: zu Anfang mit zwei umgekehrten Komma und zum Schluß mit zwei Apostrophen, so daß die angeführte Stelle eingeschlossen erscheint: "Wo was the inventor of the printing art?" Bei Zwiegespräch wird die zuerst redende Person gewöhnlich mit "' und die andre mit '' angeführt; in letzterer Weise werden auch Büchertitel und andre bezeichnet: 'The complete Works of Lord Byron'. — Alle Hauptwörter werden, wenn sie nicht Eigennamen sind (von Personen, Ländern, Städten), mit kleinen Anfangsbuchstaben gesetzt (the town, die Stadt, the earth, die Erde, a man, ein Mann, Germany, Deutschland, London, London); die Namen der Monate machen hiervon eine Ausnahme; ebenso die Titel und Prädikate, wenn der Personenname darauf folgt (May, June, September, Lord Bathurst, Viscount Hardinge, Bishob Wiseman, Captain Codrington). Bei Büchertiteln werden die Stich-Hauptwörter mit großen Anfangsbuchstaben gesetzt ('The Strom', a play of W. Shakspeare; 'Manuel of Printing-Art'; ferner die Ländernamen in Adjektivform (the English language, the French Empire, a German printing office). Bei den Ordnungszahlen wird die Abkürzung mit den gewöhnlichen und nicht mit hohen Buchstaben bezeichnet 1st, 2d, 3th, 4th, 5th u. s. f.). Die römischen Ordnungszahlen nach den Herrschernamen bekommen einen Punkt (Charles V., Benedikt XIV., Henry LXIII., Frederic William IV.). — Mr., Mister (Herr), Messrs. (die, meine Herren), Mrs., Mistress (Frau), Miss (Fräulein). — Der Buchstabe I allein stehend bedeutet: Ich und wird stets groß gesetzt. — Bei allen Hauptwörtern im Genitiv wird ein Apostroph zwischen das den Genitiv bezeichnende s gesetzt (in my father's house, the compositor's knowledge's, Macaulay's History of England). Endigt das im Genitiv stehende Hauptwort auf s oder x, so wird der Apostroph nach diesem Buchstaben ohne weitere Hinzufügung eines s gesetzt (christmass' day, the box' content, by his genius' strength. Der Apostroph wird ferner angewendet zur Kürzung der den schottischen und irischen Namen vorgesetzten Abstammungsbezeichnungen Mac und O', M'Donald, M'Neil, O'Connel, O'Connor. Titel, lebende Kolumnentitel (tote Kolumnentitel sind äußerst selten in Gebrauch) und Rubriken werden wie beim französischen Satz aus Versalien und Kapitälchen. — Die Noten werden mit Sternchen ohne Parenthes und, wenn auf einer Seite mehr vorkommen, die zweite mit einem Kreuz, die dritte mit einem Doppelkreuz, die vierte mit einem Paragraphzeichen, die fünfte mit zwei Sternchen u. s. f. bezeichnet. — Bloß die Prime bekommt

Digitized by Google

eine Signatur, die Sekunde nicht; bei zusammengesetzten Formaten wird jedem Abschnitt ein, zwei oder soviel Sternchen beigefügt, als es Abschnitte gibt.

Von den Abbreviaturen im Englischen sind anzuführen:

Abp., Archbishop, Erzbischof.
A. M., Ante meridiem, Vormittag.
A., Answ, Answer, Antwort.
Auth. Ver., Authorired Version, autorisierte Übersetzung.
A. R. A., Associate of the Royal Academie, Mitglied der königl. Akademie.
Bart., Baronet, Baronet.
B. C., Before Christ, vor Christi Geburt.
B. D., Bachelor of Divinity, Baccalaureus der Theologie.
bds., bounds, gebunden.
Bk., Book, Buch.
B. L, Bachelor of Law, Baccalaureus der Rechte.
B. M., Bachelor of Medicine, Baccalaureus der Medizin.
Bp., Bishob, Bischof.
B. V., Blessed Virgin, gebenedeite Jungfrau.
Capt., Captain, Kapitän.
C. B., Companion of the Bath, Ritter des Bathordens.
C., Chap., Chapter, Kapitel (des Buchs).
C. E., Civil Engineer, Civilingenieur.
Col., Colonel, Oberst.
Ct., Cent, Cent (Münze).
Ct., Count, Graf.
d, Penny (Mehrzahl Pence), Münze.
D. C. L., Doctor of Civil Law, Doktor des bürgerlichen Rechts.
D. C. L., Doctor of Civil Law, Doktor der Rechte.
Deut., Deuteronomy, 5. Buch Mose.
D. D., Doctor of Divinity, Doktor der Theologie.
D. M., Doctor of Music, Doktor der Musik.
Dr., Doctor, Debtor, Schuldner.
ea., Each, Jeder.
Ed., Edition, Ausgabe.
E., Earl, Graf; East, Osten.
E. G., Exempli gratia, zum Beispiel.
E I, East India, Ostindien.
Esq, Esquire, Ritter (ein Titel).
F. A. S, Fellow of the Antiquarian Society, Mitglied der Gesellschaft für Altertumskunde.
F. G. S., Fellow of the Geological Society, Mitglied der geologischen Gesellschaft.
Fig., Figure, Figur.
F. R. A. S, Fellow of the Royal Asiatic Society, Mitglied der königl. Asiat. Gesellschaft.
F. R. Ast. S, Fellow of the Royal Astronomic, Mitglied der königl. astronomischen Gesellschaft.
F. R. G. S., Fellow of the Royal Geographical, Mitglied der königl. geographischen Gesellschaft.
F. R. S. L., Fellow of the Royal Literatur, Mitglied der königl. Gesellschaft für Litteratur.
G., General, General.
G. C. B, Großkreuz des Bathordens.
Gen., Genesis, die Bücher Mose.
Geo., Georg.
Geog., Geographer, Geograph.
H. Hon., Honoured, Honouradle, Ehrenwerter (in Anreden und Adressen).
H. R. M., Her Royal Majesty, Ihre königl. Majestät.
K., King, König.
K. B., Knight of the Bath, Ritter des Bathordens.
K. C. B, Knight Commander of the Bath, Kommandeur des Bathordens.
K. G., Knight of the Garter, Ritter des Hosenbandordens.
K. G. C. B., Knight Grand Gross of the Bath, Ritter des Großkreuzes vom Bathorden.
Knt., Knight, Ritter (von einem Orden, König im Schach).
Lat., Latitude, geographische Breite.
L. C. J., Lord Chief Justice, Oberrichter.
Ld., Lord.
Ldp., Lordship, Lordschaft.
Lev., Leviticus, 3. Buch Mose.
Lieut, Lieutenant.
L. M., Last Month, vergangenen Monat.
Long., Longitude, geographische Länge.
L. Y., Last Year, vergangenes Jahr.
M', Mac.
M. A., Master of Arts, Magister der freien Künste.
M. A. S., Member of the Asiatic Society, Mitglied der Asiatischen Gesellschaft.
Min., Minister, Minister, Prediger.
MM., Masters, die Herren ꝛc.
M. M. Messrs., Messieurs, meine Herren.
MMs., Manuscript.
M. O. S., Most obedient serviteur, Ihr gehorsamster Diener (zum Schluß bei Briefen).
M. P., Member of Parliament, Parlamentsmitglied.
Mr., Master, Meister, Herr.
M. R. A. S, etc., (Member), s. Fellow.
Mrs., Mistress, Frau (in der Anrede).
N., North, Norden.
N. E., North East, Nordosten.

Digitized by Google

No., Number, Nummer.
N. S., New Style, neuen Stils.
N. T., New Testament, Neues Testament.
O. S., Old Style, alten Stils.
O. T., Old Testament, altes Testament.
P. M., Post meridiem, Nachmittag.
P. (p), Page, Seite; — Part, Teil.
Pp. (pp), pages, Seiten.
Pref, Preface, Vorrede.
P. R., Prince Regent, Prinzregent.
Q., Queen, Königin, Question, Frage.
Qr., Quarter, Viertel (ein Maß).
R. A., Royal Academy, königl. Akademie; Rear Admiral, Kontreadmiral.
Rep., Reporter, Berichterstatter.
Rev., Revise, Revision.
Rev., Reverend, Ehrwürden (Titulatur).
R. M., Royal Marine, R. N., Royal Navy, königl. Marine.
Rt. Hon., Right Honourable, Höchst Ehrenwerter (in Anrede und Briefen).
S., South, Süden.
Sh., Shilling (englische Münze).
St., Saint, Sankt, Street, Straße.
T B., Treasury-Bil, Banknote.
TT. RR. HH, Their Royal Highnesses, Ihre königl. Hoheiten.
U. S., United States, Vereinigte Staaten.
V. P., Vice President, Vizepräsident.
W., West, Westen.
W. I., West Indies, Westindien.
Will., Wm., William.
Y., Year, Jahr.
Y. M. O. S., Your most obedient serviteur, Ihr ergebenster Diener.
8bre, October.
9bre, November.
Xbre, December.

Als besonders zu bemerken sind die kaufmännischen Abbreviaturen:

ac., acct., account, Rechnung.
at 3 m. dte, at three months date, von heute über drei Monate.
bes, balles, Ballen.
bques, barriques, Fäßchen.
bds, boucauds, Fässer.
brl, barrel, Fäßchen.
brot, brought, gebracht.
carr., carried, führt mit sich.
cte., compte, Rechnung.
Co., Cie., Company, Kompanie.
Cr., Creditor, Gläubiger.
ct., cts., Cent (amerikanische Münze).
c/ve, this place, dieser Stadt.
cwt., hundred-weight, Zentner.
d., denier, Pfennig (der 12. Teil eines Schillings).
d'dte, days date, von diesem Datum.
dft., draft, Tratte.
dol., dols, dollar, dollars.
do, dito.
doz., dozen, Dutzend.
ds., days, Tage.
d/st, days sight, Tage Sicht.
Engd., England.
exche., exchange, die Börse.
gall., gallon, Gallone.
h/a. his account, seine Rechnung.
hhd, hogshead, Orthoft.
k., kil, kilogrammes.
Lpool, Liverpool.
lb., lbs, livre, pound, Pfund.
1 stg, Livre sterling, Pfund Sterling.
m., thousand, Tausend.
mdize., merchandize, Ware.
mo, month, Monat.
M R, Madras-Rupie.
ord, order, Ordre.
oz., ounze, Unze.
pble., pazable, zahlbar.
p. c., price current, Preiskurrant.
p. ct., per cent, vom Hundert.
p. pon, proportion, Verhältnis.
proxo, proximo, annähernd.
qr., quarter (englisches Getreidemaß).
s. bet, son billet, sein Wechsel.
schr., schooner (eine Art kleiner Schiffe).
S. I., Sea Island.
t/a, their account, auf ihre Rechnung.
ult., ultimo, der letzte.
U. S., United States, Vereinigte Staaten.

Holländisch.

In dieser der deutschen am nächsten verwandten Sprache gibt es keine eigentlichen Accentbuchstaben, und nur höchst selten kommt ä, ë oder ö vor; ebenso folgt sie dieser bezüglich der Teilungsregeln.

Dänisch.

Das Dänische wird, wie das Deutsche, großenteils mit Fraktur, wissenschaftliche Litteratur vorzugsweise mit Antiqua gedruckt. Accentbuchstaben hat das Dänische zwar nicht, doch hat unser deutsches ä und ö eine abweichende Form (Æ, æ, Ø, ø) bei Antiqua wird jedoch das gewöhnliche ä und ö genommen.

Die Silben werden nach der deutschen Regel geteilt; doch treten in den Fällen, wo eine selbständige Vorsetzsilbe oder ein Wort mit einem Konso-

Digitized by Google

nanten schließt und die nachfolgende mit einem Vokal anfängt, Ungewißheiten für den mit der Sprache unbekannten Setzer und Korrektor ein, z. B.

Solv-aarer, for-underlige, over-ordenlige, evigheds-anende.

In der übrigen Einrichtungsweise des Satzes richten sich die Dänen nach den Deutschen und bestreben sich besonders in der neuern Zeit im Geschmacke und den technischen Fortschritten mit den besten Vorbildern zu wetteifern. Vor dem Komma wird nie ein Spatium gesetzt.

Schwedisch.

Im Schwedischen werden nur noch die gewöhnlichen Volksschriften und Schulbücher mit Fraktur gedruckt; für die übrige Litteratur wird die Antiqua immer mehr vorherrschend.

Von Accentbuchstaben haben sie nur das dumpfe å und ů und ä, ö, ü.

Wird mit Fraktur gedruckt, so vertritt das w das v; in der Antiqua wird jedoch kein w angewendet.

Die Teilungen gehen zwar nach dem Deutschen, doch findet man unter anderm folgende Eigenheiten:

Beskrif-ver,	Sy-ster,	ro-ade,
blic-ken,	Augu-stin,	längs-efter.

Böhmisch.

Das Böhmische und die übrigen czechischen Sprachen (Wendisch, Mährisch und Slowakisch) wurden früher zwar allgemein mit Fraktur und vorzugsweise mit Schwabacher gedruckt, doch auch sie wenden sich immer mehr der Antiqua zu.

Die Accentbuchstaben im Czechischen sind folgende:

á, č, ď, é, ě, í, ň, ó, ř, š, ť, ú, ů, ý, ž.

In der böhmischen Fraktur sind überdies noch die Buchstaben ſk und ſl zusammengegossen.

In den czechischen Sprachen endigen die meisten Silben mit einem Vokal; die Teilungen bieten daher für den mit der Sprache nicht bewanderten Deutschen keine besonderen Schwierigkeiten, indem der Konsonant die folgende Silbe anfängt.

ve-če-ře, Ku-po-va-ti, stři-le-ti, pro-si-ti, hoř-či-ce.

Die wenigen Wörter, in welchen eine Silbe mit einem Konsonanten schließt und die folgende mit einem solchen anfängt, werden zwischen den Konsonanten geteilt:

pís-či-ty, slun-ce, han-ba, pan-na, ov-čák, měšťka.

Die Böhmen haben viele zusammengesetzte Konsonanten, welche einen Laut bilden, ungefähr wie unser deutsches ſl, ſt, pf u. a.; die hauptsächlichsten mit Angabe der Teilungen sind:

pl-ny, vl-či-ce, tur-dy, vr-za-ti, vra-ská, drs-na-ty, str-nad, stru-ha-dlo, je-sky-ně, voj-sko, tlu-sty, klá-šter, ho-blik, žej-dlik, o-sli-ce, že-zlo, ste-hlik, v-or-hlav.

Die zusammengesetzten Wörter werden, wie überall, bei den Zusammensetzungen getrennt und hier können wohl einzelne Fälle eintreten, wo der Setzer in Zweifel kommt:

na-usnice (die Ohr-ringe), ob-louk (der Rund-bogen), krato-vchil (die Kurz-weil), bez-děč-ný (der un-frei-willige), u-jmouti (ab-neh-men), pře-lstiti (über-listen), po-vzne-sti (er-heben), roz-um (der Ver-stand).

Für die übrigen typographischen Regeln folgen die Czechen den Deutschen.

Digitized by Google

Polnisch.

Die polnischen Accentbuchstaben sind:

ą, ę, ć, ł, ń, ó, ś, ż, ź.

Die Konsonantenlaute sind, wie in allen slawischen Sprachen, bisweilen aus zwei, drei und sogar vier Konsonanten zusammengesetzt; nur die Russen und mit diesen die Walachen haben für manche eigne Zeichen (s. Russisch); solche zusammengesetzte Konsonanten dürfen nie geteilt werden, obwohl der deutsche Setzer sie teilungsfähig finden dürfte. Solche Konsonantenlaute sind:

dz, cz, sz, szcz, rz, sc, brz, prz, dr, sk, sl, zm, zn, str, stk, strz, mn, ks, kt, zw, wsz, pt, grz, wn, ws, sw, wst, wt, wzr.

Die polnischen Silben endigen großenteils mit einem Vokal und nur wenige auf j, l, n, r (sehr selten), w und z; die sich auf é endigen, sind Schlußsilben. Folgende Beispiele werden über die Teilungsweise im Polnischen den nötigen Anhalt geben:

roz-mo-wom, zwierz-chno-ści, nieprzy-ja-cie-lo-wi, wiel-kim, dzie-cię-cia, na-czel-nego, pil-ny, po-ży-czyłem, szcze-ścia, pi-wo, do-niósł, nie-stu-szność, przy-szłego, dwu-dzie-stego, zo-sta-ła, po-nie-dzia-łek, bę-dzie-my, zwie-rzęta, naj-po-ży-twz-niej-sze, na-sza, ubest-wem, bez-bo-żny-mi, zdro-wiem, rzą-dzą ksią-że-ca, za-ją-ca, po-żeg-naw-szy, dzio-cko, nie-przy-ja-cie-lem, przy-rzekł, po-si-li-wszy, wie-snia-ka, ros-we-se-la, cze-ka-li-by-śmy, wszystkie, wsty-dzie, szczę-śliw-szy, ksią-żce, nie-ktor-zy, ko-niecz-nie, grzeczne-mu, wdzię-czny, prze-szka-dza-ją, pier-wszego, ksią-żka, na-czel-ne-go, wrzo-stu, wiel-kie-go, sta-łe-go, licz-ny, wy-pra-wy, wię-ksza, nie-przy-ja-ciel.

Die polnischen Druckerzeugnisse sind noch sehr einfach und die eleganten Ausgaben polnischer Klassiker sind meist aus Pariser und renommierten deutschen Offizinen hervorgegangen.

Russisch.

Die meisten slawischen Sprachen*) hatten früher ihre eigentümlichen Schriftzeichen, da aber diese Nationen ihre geistige Bildung von ihren germanischen und romanischen Nachbarn erhielten, so nahmen sie des leichtern Verständnisses mit diesen und der verschiedenen slawischen Stämme unter sich wegen, auch die Schriftzeichen jener an, und um die Laute, welche sich mit unserm Alphabete nicht darstellen ließen, zu bezeichnen, bediente man sich

*) Die slawischen Sprachen, dieses wichtige Glied der indogermanischen Sprachen, zerfallen in zwei Hauptgruppen. A. Die südöstliche; zu dieser gehören a) das Russische, b) das eigentliche Slawische oder Slawonische, c) das Serbische, d) das Illyrische, e) das Kroatische, f) das Slowenische oder Windische in Krain, Kärnten und Südsteiermark. Der nordwestlichen Gruppe B. gehören an: a) das Slowakische im östlichen Mähren und nördlichen Ungarn, b) das Böhmische, c) das Wendische in der Lausitz, d) das Polnische.

Das Slawische besitzt eine Schrift, welche von den Bibelübersetzern Cyrill und Methodius aus dem griechischen Alphabet geschaffen worden ist, und da sich für mehrere Laute darin keine eigenen Zeichen vorfanden, so entlehnte er diese aus dem Koptischen, Armenischen und andern morgenländischen Sprachen und gab ihnen slawische Benennungen. Das Glagolitische oder Hieronymianische Alphabet wurde im 13. Jahrhundert von einem dalmatinischen Priester eingeführt. Beide Alphabete behaupten sich nur in der Kirchensprache.

Obgleich Walachen und Russen sich eines mit wenigen Ausnahmen gleichen Alphabets bedienen, gehört die Sprache der erstern keineswegs dem slawischen Sprachstamm an, sondern sie ist eine Tochter der sogenannten Lingua romana rustica, welche in der Moldau, Walachei, teilweise in Siebenbürgen und der Bukowina, dem Banat und Oberungarn gesprochen wird.

Digitized by Google

der Zusammenstellung und der Accente. Nur die Russen und mit ihnen die Walachen und Serben haben ihr besonderes Alphabet, welches aus 35 Buchstaben besteht, wogegen sie keine Accentbuchstaben haben (das polnische Alphabet zählt mit den Accentbuchstaben 34 und das böhmische sogar 40 Buchstaben).

Das russische Alphabet.

Figur	Benennung	Bedeutung
А а	A	a
Б б	Buki	b
В в	Wjedi	we
Г г	Glagol	g
Д д	Dobro	d
Е е	Jehst	je (e)
Ж ж	Schiwete	sch (weich)
З з	Semlja	s
И и	Ische	i (ji)
І і	I	i
К к	Kako	k
Л л	Ljudi	l
М м	Müsslete	m
Н н	Nasch	n
О о	On	o
П п	Pokoy	p
Р р	Rzü	r
С с	Slowo	ß
Т т	Twerdo	t
У у	U	u
Ф ф	Fert	f
Х х	Cherr	ch
Ц ц	Zü	z
Ч ч	Tscherw	tsch
Ш ш	Scha	sch (hart)
Щ щ	Schtscha	schtsch
Ъ ъ	Jerr	*) (jerr)
Ы ы	Jerü	ü (jerrü)
Ь ь	Jehr	*)
Ѣ ѣ	Jat	je
Э э	E	e
Ю ю	Ju	ju
Я я	Ja	ja
Ѳ ѳ	Fita	f
Ѵ ѵ	Ischitsa	y w**)
Й й	i skratköi	

*) Jerr dient dazu, dem vorhergehenden Konsonant einen härtern oder stärkern Ton zu geben. Jehr nimmt dem vorhergehenden Konsonant seine Härte.

**) Dieser Buchstabe wird selten mehr angewendet und durch u ersetzt.

Digitized by Google

Der Satz des Russischen nach geschriebenem Manuskript wird dadurch erschwert, daß die Schreibschrift von der Druckschrift bedeutend abweicht; Schreibschrift und Kursiv stimmen vollständig überein.

Der russische Kasten.

А		Б		В		Г		Д		Е		Ж		З		И		К	
Л		М		Н		О		П		Р		С		Т		У		Ф	
Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Ѣ	Э	Ю	Я	Ѳ	Ѵ	Й	І	§	*	„	)
А	Б	Е	І	Р	С	У	Ф	Ѣ	—	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
ѵ	ѳ	ч		с		т		у		р		в		і		;	:	!	?
№	э	ѣ												й		-		⅓ Geo.	
ю		ы		з		м		и		н		о		ц		.		¼ Geo.	
х		к		л				Spatien						п		,		Geviertе.	
щ		ш		ж		а		Halbgeviertе.		е		д		ъ		ф		Quadraten	
ь		я		б												г			

Sie Silbenteilungen im Russischen gehen nach dem Polnischen, da aber die weniger bekannten Schriftzeichen jene nicht auf den ersten Blick erkennen lassen, so möge folgende kleine Probe als Studium dienen.

су-ще-ство-валъ.
по-стро-лиъ.
ца-ре-въіхъ.
исто-чни-комъ.
Се-л-тря-на-то.
наэ-ватъ-мнѣ-нію
по-слу-жи-ло.
оче-ви-дно.
ска-эа-ніе.
един-ствен-нъіи.
со-ста-вилъ.
со-вер-тси-ной.
на-хо-тился.
вы-ска-сан-но-мй.
при-ми-ритель-но-му.
пре-дно-ложе-нію.
нынѣш-ня-гѳ.
су-ще-ству-дненіе.
ну-миэ-ма-те-сички-хъ.

Ungarisch.

Im Ungarischen werden die langen Vokale mit dem scharfen Accent

á é í ó ú ö ü

bezeichnet. Der mit ungarischen Manuskripten nicht vertraute Setzer hat besonders darauf zu achten, die langen ö und ü nicht mit den kurzen ö und ü zu verwechseln. Auch wird leicht a' für à gehalten. az, der einzige Artikel in der ungarischen Sprache, wird vor Hauptwörtern, die mit einem Vokal anfangen, gesetzt.

In dieser zum mongolischen Sprachgebiet gehörenden und weder mit den germanischen, slawischen, noch den romanischen Sprachen irgend verwandten Sprache sind besonders vorherrschend: a, k, l und y.

Digitized by Google

Obwohl die Ungarn bei den Wörterteilungen ebenfalls der Regel folgen, daß zwischen Vokal und Konsonant getrennt wird:

Sze-rint, mi-sze-rint, ko-rona, te-kint-het-jük, kző-ben-jar-ni, tö-ké-le-tes, lesz-nek, mint-hogy, va-ju-dá-si-ban, hi-va-ta-los, mie-lött, kön-nü-sé-ge,

so findet man doch mancherlei Eigentümlichkeiten, z. B. wenn in der Mitte eines Wortes nach einem Konsonanten ein y folgt (y ist ein stummer Buchstabe und gibt dem Konsonanten einen weichen j-Laut) so wird nach diesem letztern abgeteilt und am Anfang der nächsten Zeile der Konsonant mit dem y wiederholt; ein gleicher Fall ist es mit sz:

Huny-nyad (eigentl. Huuyad), legy-gyén, magy-gyar, össz-cze-fü-zé-se, osz-sztály-lyal.

Doch wird erstlich diese Teilungsweise gern vermieden und wenn sie nicht zu umgehen ist, so findet man sie in neueren ungarischen Werken in der Weise vereinfacht, daß die gy, ly, ny u. s. w. und die mit sz anfangenden Silben vor diesen Buchstaben getrennt werden, als

or-szág, vi-szo-ny-ban, ször-nyü, ve-szé-ly-ben.

Mit Haupt- und Beiwörtern und Vorsetzsilben zusammengesetzte Wörter werden bei diesen geteilt und es können nur dann Zweifel entstehen, wenn das Vorsetzwort mit einem Konsonanten oder Vokal schließt und das Anhängwort mit einem Vokal anfängt:

köz-fel-ki-ál-tá-sok, fő-is-pánt, part-ütés, part-ütök, part-ütésre, meg-al-la-pi-tot-ta, meg-i-zen-ni, meg-egy-zőnek, leg-utób-bi, leg-ujabb, oláh-or-szági, olah-és, né-met-or-szág, pla-gi-um-mal, visz-szo-nya-in-kat, igaz-ságos.

Die höhere Ausbildung der Buchdruckerkunst in Ungarn steht zwar noch auf keiner so hohen Stufe, wie bei ihren westlichen Nachbarn, wo sie von Wien aus die nächsten Anregungen erhält, doch liefern namentlich einige Pesther Offizinen ganz anerkennenswerte Drucke.

Griechisch.

Die ältesten griechischen Schriftzeichen hatten im frühern Altertume eine von der jetzigen ganz verschiedene Form, auch war der Unterschied zwischen großen und gemeinen Buchstaben unbekannt, wie uns die Inschriften auf Denkmälern und Münzen deutlich zeigen. Auch schrieben die ältesten Griechen, wie die übrigen Orientalen von der Rechten zur Linken. Das älteste griechische Alphabet (das Kadmische) bestand nur aus 16 Buchstaben. Später wurden zu verschiedenen Zeiten noch acht angenommen und das so vervollständigte Alphabet heißt das ionische.

Die griechische Sprache hat zwar nur sechs Accente: den scharfen, den schweren, den Zirkumflex oder gedehnten Accent, den Spiritus lenis, den gelinden Hauch, den Spiritus asper, den rauhen Hauch, und das Trema für Vokale, die mit andern Vokalen zusammenstehen, aber besonders ausgesprochen werden sollen; doch entstehen durch ihre Verbindung über einzelnen Vokalen noch acht weitere Accente und deren Anwendung ist gewissen Gesetzen unterworfen, deren Kenntnis dem Setzer zur Förderung seiner Arbeit von großem Vorteil ist.

Digitized by Google

Das griechische Alphabet.

Figur	Benennung	Bedeutung
A α	Alpha	a
B β	Beta	b
Γ γ	Gamma	g
Δ δ	Delta	d
E ε	Epsilon	e kurz
Z ζ	Zeta	dſ
H η	Eta	e lang
Θ ϑ	Theta	th
I ι	Iota	i
K κ	Kappa	k
Λ λ	Lambda	l
M μ	My	m
N ν	Ny	n
Ξ ξ	Xi	x
O ο	Omikron	o kurz
Π π	Pi	p
P ϱ	Rho	r
Σ σ ς	Sigma	ſ
T τ	Tau	t
Y υ	Ypsilon	ü
Φ φ	Phi	f
X χ	Chi	ch
Ψ ψ	Psi	pſ
Ω ω	Omega	o lang.

Die Form der Accente und ihre Zusammenstellung ist folgende:

᾽ der scharfe Accent,
῾ der schwere Accent,
῀ der gedehnte Accent,
᾽ der gelinde Hauch,
῾ der scharfe Hauch,
῍ das Trema,
῝ der gelinde Hauch und scharfe Accent,
῎ der scharfe Hauch und scharfe Accent,
῞ der scharfe Hauch und schwere Accent,
῟ der gelinde Hauch und schwere Accent,
῾ der gelinde Hauch und der gedehnte Accent,
῾ der scharfe Hauch und der gedehnte Accent.
῍ Trema und scharfer Accent.
῝ Trema und schwerer Accent.

Außerdem führen noch einige Vokale unten ein Häkchen (das Iota subscriptum); es bedeutet dies ein dem Vokal folgendes ι; sie sind ᾳ ῃ ῳ.

Die Vokale υ und ι nehmen alle oben bezeichneten Accente an, α, η und ω mit Ausnahme des Trema, ε und ο weder Zirkumflex noch Trema; in alten Ausgaben findet man zwar noch ὅ, hat dann aber nur die Bedeutung einer Null.

Die Regeln über die Stellung der Accente sind im allgemeinen folgende:

Jedes griechische einsilbige wie mehrsilbige Wort trägt (mit wenigen Ausnahmen) einen Accent, bei letzteren bisweilen auch auf zwei Silben, jedoch niemals den scharfen oder gedehnten Accent auf der einen und den schweren auf der andern; die einsilbigen Wörter, welche keinen Accent tragen, sind den vorhergehenden angehängte (sogenannte enklitische) und übertragen ihren Accent auf diese, z. B.: ἐστι und die ihm folgenden Fürwörter *με, πως, σε, σου, τε, τι, του* ꝛc.

Der scharfe Accent, wenn er nicht mit dem weichen oder scharfen Hauch verbunden ist (᾽, ῾) kommt in den vier- und noch mehrsilbigen Wörtern auf die vorletzte Silbe, wenn die letzte Silbe lang ist; ist diese aber kurz, auf die drittletzte: *αὐτοκράτωρ, περιφήμου, ἐπιστηδευμάτων — ἐπιγράφουσι, παραγγελλόμενον.* In den dreisilbigen

Digitized by Google

Wörtern wird der scharfe Accent, wenn die letzte Silbe kurz ist, auf die erste gesetzt, ist die letzte lang, auf die zweite: *μάλιστα, πρότερος — πολέμους, σποράδην.* In den zweisilbigen Wörtern fällt er stets auf die erste Silbe: *κάρφος, λόγος.*

Der scharfe Accent steht ferner nur auf einem einsilbigen Worte oder der letzten Silbe eines mehrsilbigen Wortes, wenn diesem ein enklitisches, gewöhnlich ein Fürwort, folgt (*κέ μιν, ἐγώ τοι*), und ferner, wenn dem Worte eine mehr als das Komma geltende Interpunktion folgt.

Der alleinstehende schwere Accent kommt bei den mehrsilbigen Wörtern stets auf die letzte Silbe zu stehen: *ἐσινῆς, βασιλῆς*, und auf eine große Menge einsilbiger Wörter, welche mit einem Konsonanten anfangen, solange es nicht enklitische Wörter sind: *γὰρ, δὲ, δὺς, πρὸς.*

Der schwere Accent darf nie vor einem hohen oder niedern Punkt, einem Semikolon oder Ausrufzeichen stehen; er verwandelt sich in diesem Falle in den scharfen Accent: z. B. *ἀγαθὸν, ἐστὶν* wird, wenn eine der erwähnten Interpunktionen darauf folgt, geschrieben: *ἀγαθόν, ἐστίν.*

Der gedehnte Accent (Zirkumflex) steht auf vielen einsilbigen Wörtern: *νῶν, τοῖς, τῶν*, bei den mehrsilbigen Wörtern auf der letzten Silbe, wenn diese lang ist: *λογικῶν, πολιτικῶν*, und auf der vorletzten, wenn sie kurz ist: *παῖδας, γυναῖκας*; weiter rückt der Zirkumflex nie vor.

Der gelinde Hauch (Spiritus lenis) und der scharfe (Spiritus asper) werden niemals über Wörter gesetzt, welche mit einem Konsonanten anfangen, ausgenommen bei einigen zusammengezogenen Wörtern, bei welchen das erste mit einem Vokal endigt und das andre mit einem solchen anfängt: *κἄν* statt *καὶ ἐάν, κἀπί* statt *καὶ ἐπί, τοὐλασσον* statt *τὸ ἔλασσον.*

Jeder Vokal, welcher entweder für sich allein oder mit Hilfe eines Konsonanten eine Silbe bildet und ein Wort anfängt, erhält entweder den gelinden oder den scharfen Spiritus und bisweilen noch einen Accent: *ἀπὸ, ἱρὸν, ὥσπερ, ἥρος*

Fängt das Wort mit einem Diphthong an, so kommt der Spiritus auf den zweiten Vokal: *αὐτῶν, αἱμασία, εὑρετῆς*, und erhält öfters auch den Accent: *εὔθλαστος, εὕρετο, οὗτος.*

Wenn zwei zusammenstehende Vokale besonders ausgesprochen werden, so erhält jedesmal der erste den Spiritus: *ἀετός, ἀΐδρεια, ἐϋκνήμιδες*, öfters auch Spiritus und Accent: *ἄεθλος, ἄεμμα, ἄϋσεν.*

Folgen dem Diphthong ein oder zwei Vokale (ein zweiter Diphthong), so bekommt der zweite Vokal des ersten Diphthongs den Spiritus: *αὐασμὸς, εὐΰφαντος, εὐειδὴς, εὐείκτως.*

Wenn bei drei Vokalen der erste selbständig ist und die beiden folgenden den Diphthong bilden, so bekommt der erste den Spiritus: *ἀεὶ, ἀείδω, ἤειρα.*

Die Spiritus mit dem scharfen Accent vereiniat, werden über die einsilbigen Wörter gesetzt, welchen ein enklitisches Wort folgt: *ἄν τοι, εἴ κεν, ὅς τε*, und über zwei- und dreisilbige Wörter: *οὔτις, ὄφρα, ἄριστος, οὕνεκα.*

Die Spiritus mit dem schweren Accent findet man nur in einsilbigen Wörtern: *ἄν, ὧν, ἕν, ὣς.*

Die Spiritus mit dem Zirkumflex folgen den über den einfachen Spiritus und den Zirkumflex gegebenen Regeln: *ἆγες. ἧπαρ, ἧρμαι, ὦρτο, ἆρα, οὗτος.*

Der scharfe Hauch steht auf jedem *ῥ*, wenn es den Anfang eines Wortes bildet; kommen in der Mitte eines Wortes zwei *ρ* vor, so wird das erste mit dem gelinden, das zweite mit dem scharfen Hauch genommen: *γομόῤῥας.*

Das Trema, oder die Diäresis, zeigt an, daß zwei nebeneinander stehende Vokale nicht einen Laut bilden, sondern besonders ausgesprochen werden, man findet deshalb das Trema auch mit dem scharfen und schweren Accent verbunden, wenn die Silbe einen derselben erfordert: *ἄϊσθε, βασιλεΐ, ὀΐσσεται, ὄϊων, κλῃΐς, δαΐς*; höchst selten mit dem Zirkumflex: *κλεΐδα.*

Geht einem enklitischen Worte ein drei- und viersilbiges Wort voraus, bei welchem der Accent auf der drittletzten Silbe liegt, so erhält die letzte Silbe ebenfalls den scharfen Accent: *ἄνθρωπός τις, συντῆρησίν του.*

Hat das dem enklitischen Worte vorhergehende auf der vorletzten Silbe den scharfen Accent, so tritt keine Veränderung ein: *κόλπον του μέγαν τε.*

Ist das dem enklitischen Worte vorhergehende einsilbig und fängt mit einem Konsonanten an, oder liegt bei einem mehrsilbigen Worte der Accent auf der letzten Silbe, wo er, wie oben erwähnt, schwer ist, so verwandelt sich dieser in den scharfen: *(δὲ δέ μιν, (ἰδίκας) ἰδικάς μου.*

Digitized by Google

Wenn das dem enklitischen Worte vorhergehende den Zirkumflex trägt, so nimmt die letzte Silbe ebenfalls den scharfen Accent an: *τοῦτό σε, ξεῖνός μιν.*

Liegt der Zirkumflex auf der letzten Silbe, so tritt keine Veränderung ein, wenn ein enklitisches Wort darauf folgt: *ἀνεψιοῦ του, ἀνδρῶν.*

Die Diphthonge nehmen den Accent auf den zweiten Vokal: *αὐτοῦ, ἀμασιὰ, τοῦλασσον, εὐείκτως.*

Außer den hier gegebenen Regeln über die Stellung der Accente geben auch einige Endungen einen Anhalt dafür, ebenso sind gewissen Wörtern gewisse Accente eigen; doch würde hier deren Aufführung zu tief ins Grammatikalische eingehen und zum vollen Verständnis eine nähere Kenntnis der Sprache voraussetzen.

Für die Zahlzeichen werden im Griechischen die Buchstaben des Alphabets mit Hinzufügung eines oben und bei den hohen Zahlen unten angesetzten scharfen Accentzeichens genommen. Bei der Bildung von Zahlen dürfen keine unterschnittenen Buchstaben genommen werden, sondern der diesen die Geltung als Ziffer gebende Accent muß daneben stehen, als: *α΄, β΄* und nicht *ά, έ.* Von 1—900 steht der Accent oben, von 1000—99000 unten (*͵α = 1000*) und von Million an wird er verdoppelt (*͵͵α = 1000000*).

α΄	*β΄*	*γ΄*	*δ΄*	*ε΄*	*ς΄*	*ζ΄*	*η΄*	*θ΄*	*ι΄*	*ια΄*	*ιβ΄*	*ιγ΄*	*ιδ΄*	*ιε΄*	*κ΄*	*κα΄*	*κβ΄*	*λ΄*	*λα΄*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	20	21	23	30	31

λβ΄	*μ΄*	*μα΄*	*ν΄*	*ξ*	*ο΄*	*π΄*	*ϟ΄*	*ρ΄*	*ρλε΄*	*σ΄*	*τ΄*	*υ΄*	*φ΄*	*Ζ΄*	*ψ΄*	*ω΄*	*ϡ΄*
32	40	41	50	60	70	80	90	100	135	200	300	400	500	600	700	800	900

͵α	*͵β*	*͵γ*	*͵δπη*	*͵͵α*
1000	2000	3000	9388	1000000.

In manchen alten Manuskripten finden sich die Zahlen dadurch angedeutet, daß über die Buchstaben ein Querstrich gezogen ist: *κε νη*; in andern wieder durch die Zusammenstellung der Versalien *I, Λ, H* und *X*.

Das runde *σ* wird im Griechischen nur zu Anfang und in der Mitte der Wörter gesetzt, *ς* nur am Ende: *σάββατον, ἀετὸς*; in den zusammengesetzten Wörtern jedoch, wenn sich das erste mit einem Sigma endigt, wird in der Mitte ebenfalls ein *ς* gesetzt: *ὄςτις, τάςδε*. In älteren Schriften findet man für *β* zwei Formen, deren die gewöhnliche für den Anfang, die andre für die Mitte genommen wurde.

Der Apostroph wird im Griechischen bisweilen dann angewendet, wenn ein Wort mit einem Vokal endigt und das darauf folgende mit einem solchen anfängt: *ἀπ' ἐμοῦ* statt *ἀπὸ ἐμου, παρ' ὅσας*; statt *παρὰ ὅσας*; doch darf der Apostroph nie als weiches Hauchzeichen (Spiritus lenis) genommen werden.

Die griechischen Interpunktionen sind Komma, der niedrigstehende Punkt, welcher dieselbe Bedeutung hat, wie unser Punkt; Semikolon wird durch den hochstehenden Punkt bezeichnet; statt des Fragezeichens wird unser Semikolon (;) genommen; das Ausrufzeichen (!) ist erst in der neuern Zeit eingeführt worden.

Das Komma dient ferner noch dazu, um zwei gleichlautende Wörter zu unterscheiden, z. B. *ὅ,τι, τό,τε*, es wird ohne Zwischenraum zwischen die Wörter gesetzt und heißt Hypodiastole.

Nach einem untenstehenden Punkt wird ein großer Buchstabe gesetzt; doch findet man in manchen neueren Werken nach dem Punkte einen großen Buchstaben nur, wenn eine größere Periode geschlossen ist; außerdem werden die großen Buchstaben nur bei Eigennamen angewendet. In griechischer Poesie werden nur die Anfangsbuchstaben der Strophen, nicht aber die der einzelnen Verse aus Versalien.

Die Abbreviatur u. s. w. wird im Griechischen durch *κ.τ.λ.* oder noch kürzer durch *κτλ* gegeben.

Für die Silbenteilungen im Griechischen gibt es folgende Hauptregeln:

1. Zwischen jeder Silbe, welche mit einem Konsonanten anfängt:

αγνω-μων, αἰ-γει-νος, ϑη-σαυ-ρους, αι-ρυυν-ται, ὀυ-να-μιν, πει ρω-με-νοι, ακου-σαν-τας, ἐμ-πε-δω-σω, πα-ρα-βαὶ-λο-με-νοι.

2. Zwischen zwei gleichen Konsonanten:

αβ-βα-λὲ, ϑαῤ-ῥως, πα-ραγ-γελ-λῃ, ἐν-να-ετηρ, τπ-πον, ψυ-λατ-τειν.

3. Zwischen zwei Vokalen, wenn sie nicht einen Diphthong bilden, was sich daran erkennen läßt, daß der erste einen Accent oder der zweite das Trema trägt:

αστυ-αγηϛ, ἐυ-ωνυ μῳ, ορι-υις, ἐσ-ϑι-ου-σι, κυ-αξα-ρηϛ, προ-ηει.

4. Bei den Konsonanten *ζ, ξ, χ, ψ*;

ηναγ-κα-ζον, επευ-ξα-το, ευ-χο-με-νους, ηει-ζο-σι, υπε-δε-ξα-μεν, βλα-ψει εν.

Digitized by Google

5. Die Konsonanten $\beta\delta$, $\gamma\nu$, $\delta\mu$, $\vartheta\mu$, $\vartheta\nu$, $\chi\mu$, $\kappa\nu$, $\kappa\tau$, $\mu\nu$, $\pi\nu$, $\pi\tau$, $\sigma\beta$, $\sigma\vartheta$, $\sigma\mu$, $\sigma\pi$, $\sigma\tau$, $\varsigma\psi$, $\sigma\chi$, $\tau\mu$, $\varphi\vartheta$, $\chi\vartheta$, $\chi\mu$, $\chi\nu$, welche nur einen Laut bilden, können nicht getrennt werden, sondern bilden stets den Anfang einer Silbe.

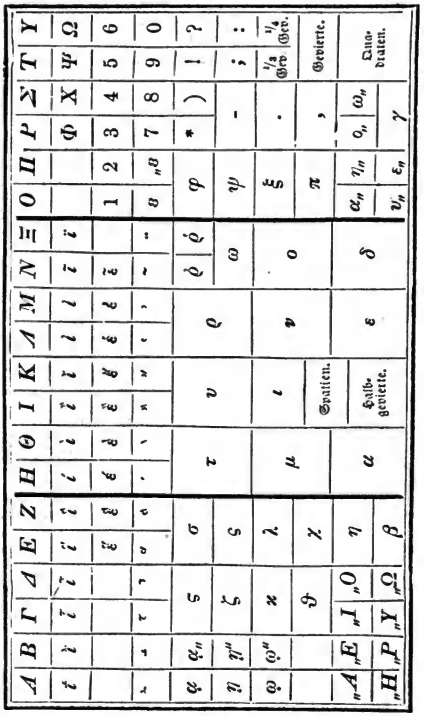
ρα-βδος, πρα-γμα-των, γι-γν-ον-το, κα-δμεια, στα-θμους, κα-μνω, κε-κτη-μαν, μέ-μνη-με-νους. δει-πνειν, κα-τα-σβεν-νυ-μι. α-σθα-νη-σθε, ει θι-σμέ-θα, δε-σποι-να, εκα-στοις, επι-σφα-γη-σε-ται, δια-σχι-σθεν-τες τε-τμη-μαι, λει-φθεν-τες, τα-ρα-χθει-εν, α-χμα-λω-τον, εγ-χνο-ος.

6. Die Endkonsonanten der Anfangssilben $\delta\iota\varsigma$, $\delta\upsilon\varsigma$, $\varepsilon\iota\varsigma$, $\varepsilon\kappa$, $\varepsilon\nu$, $\varepsilon\xi$, $o\upsilon\kappa$, $\pi\rho o\varsigma$, $\sigma\upsilon\nu$, $\xi\upsilon\nu$, $\tau\rho\iota\varsigma$, $\upsilon\pi\varepsilon\rho$, und $\omega\varsigma$, dürfen, im Gegensatz zu den vorhergehenden Regeln, selbst wenn ein Vokal darauf folgt, nicht abgetrennt werden:

δις-χι-οι, δυς-δαι-μο-νια, εις-ερ-χε-ται, εκ-νο-μος, εν-αντιος, εξ-ηλ-θο-μεν, ες-υς-τε-ρων, ξυν-αμ-ηρ-τε-ρος, προς-βαι-νω, συν-α-κο-λου-θειν, τρις-χι-λιοι, υπερ-οπ-τη, ως-αυ-τως.

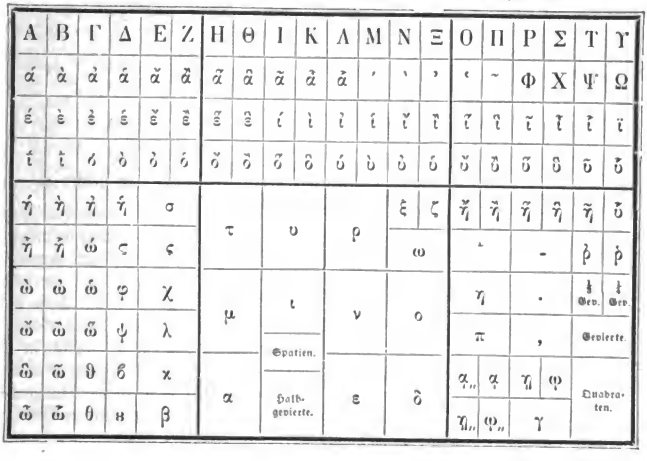
Der griechische Kasten

mit unterschnittenen Buchstaben und den darüber zu setzenden Accenten.



Digitized by Google

Der griechische Kasten
mit festgegossenen Accenten über den betreffenden Buchstaben.



Hebräisch.

Das hebräische Alphabet hat 23 Buchstaben. Manche nehmen deren bloß 22 an, indem sie Sin und Schin, welche gleiche Form haben, aber durch die verschiedene Stellung des Punktes verschiedene Geltung bekommen, als einen Buchstaben rechnen.

Das hebräische Alphabet (die sogenannte Quadratschrift).

Figur	Benennung	Bedeutung	Zahlwert
א	Aleph	Spiritus lenis	1
ב	Beth	bh b	2
ג	Gimel	gh g	3
ד	Daleth	dh d	4
ה	He	h	5
ו	Waw	w	6
ז	Sajin	ſ dſ	7
ח	Cheth	ch Kehlhauch	8
ט	Teth	t	9
י	Jod	j	10
כ am Ende ך	Caph	ch k	20
ל	Lamed	l	30
מ am Ende ם	Mem	m	40
נ am Ende ן	Nun	n	50
ס	Samech	ſ	60
ע	Ajin	Kehlhauch (o)	70

Digitized by Google

Figur	Benennung	Bedeutung	Zahlwert
פ am Ende ף	Peh	ph p	80
צ am Ende ץ	Tsade	z	90
ק	Koph	k	100
ר	Resch	r	200
שׂ	Sin	s	300
שׁ	Schin	sch	
ת	Taw	th t	400

ך 500, ם 600, ן 700, ף 800, ץ 900, א׳ 1000, בא׳ 2000 ꝛc.

Die verschiedene Aussprache dieser Buchstaben richtet sich nach der Zahl und Stellung der ihnen beigegebenen Punkte. Außerdem gibt es noch besondere Vokalzeichen, welche auf den halben, bei kleineren auf Zweidrittel-Kegel gegossen sind und als besondere Zeile unter die Konsonantenzeile gesetzt werden. Ist z. B. der volle Schriftkegel Cicero, so sind die unteren Lesezeichen auf Nonpareille, bei Korpus und Petit ebenfalls nicht niedriger. Ihre richtige Stellung erfordert die besondere Aufmerksamkeit des Setzers. Doch wird jetzt diese Umständlichkeit dadurch umgangen, daß die Buchstaben unterschnitten und die auf den vollen Kegel gegossenen Accente angesetzt werden. Übrigens werden die Vokale nur in der hebräischen Bibel und einigen religiösen Werken angewendet. Diese Vokale sind:

Lange Vokale.

ָ Kamez, ā. ֵ Zere, ē. ִי Chirek magnum, ī. וֹ und Cholem, ō. וּ Schurek, ū.

Kurze Vokale.

ַ Patach, ă. ֶ Segol, ĕ und ä. ִ Chirek parvum ĭ. ֳ Kamez-chatuph, ŏ. ֻ Kibbuz, ŭ. ְ Schwa, halbes e. ֱ Chateph-Patach. ֲ Chateph-Segol. ֳ Chateph-Kamez.

Außerdem gibt es noch 24 Accente oder Lesezeichen, welche teils ober-, theils unterhalb der Konsonanten, je nach dem Erheben oder Fallenlassen des Tones gesetzt werden. Sie sind:

Untere Accente.

ֽ Silluk. ֑ Athnach. ֖ Tiphcha. ֚ J'thib (links am Vokal). ֛ T'bir. ֥ Merka. ֣ Munach. ֤ Mahbach (rechts am Vokal). ֧ Darga. ֨ Järach. ֩ Doppel-Merka.

Obere Accente.

ֿ Segolta. ֽ Sakeph-katon. ־ Sakeph-gadoi. ֹ R'bia (in der Mitte über den Buchstaben). ֿ Sarka. ֽ Paschta. ֽ Kadma. ֽ Schalschelet. ֽ Paser. ־ Karnephara. ֽ Gross-Telischa. ֽ Klein-Telischa. ֽ Gäresch. ֽ Doppel-Gäresch.

Digitized by Google

Das Zeichen Metheg (ֽ) deutet die Hinweglassung eines Vokals am Ende eines Wortes an; das doppelte Metheg zwischen zwei Wörtern zeigt deren Zusammenziehung zu einem einzigen an; seine Anwendung findet besonders im Rabinischen statt.

Das Zeichen des Makkeph (־) verbindet zwei Wörter miteinander und wird ohne Zwischenraum gesetzt. Bei diesem Zeichen kann auch abgeteilt werden, wenn es zu Ende der Zeile fällt.

Das Psik (׀) zeigt an, daß die beiden Wörter, zwischen welchen es steht, beim Lesen nicht miteinander verbunden werden sollen.

Versalien gibt es im Hebräischen nicht.

Interpunktionen gibt es bloß zwei: Das Kolon und den Punkt; doch wird letzterer nur selten angewendet. Diese Zeichen werden nicht dicht angesetzt, sondern vom letzten Buchstaben durch ein starkes Spatium getrennt. Um Zahlen auszudrücken, bedienen sich die Hebräer der Buchstaben des Alphabets und wird das Zeichen des Zehners, Hunderters oder Tausenders rechts und der Einer links gesetzt (מא, 41; א, 1000; כאחכ, 2427).

Soll ein Wort oder eine größere Stelle ausgezeichnet werden; so werden sie spationiert.

Der Satz im Winkelhaken geschieht entweder von der Rechten zur Linken, oder von der Linken zur Rechten; im letztern Falle muß die Signatur nach hinten gesetzt und die ausgeschlossene Zeile umgedreht werden.

Wenn ein Vokal- und ein Tonzeichen unter einen schmalen oder zwischen zwei schmalen Buchstaben zu stehen kommen, so wird diesem an jeder Seite ein schwaches Spatium beigegeben, um das Überstehen der Accente unter die nebenstehenden Buchstaben zu umgehen.

Im Hebräischen können die Wörter am Ende der Zeilen nicht abgeteilt werden; bleibt zu viel Raum zum Füllen übrig, so hilft man sich mit den zu diesem Zweck bestimmten fünf breiten Buchstaben (siehe den hebräischen Kasten) Aleph, He, Lamed, Mem und Taw, welche vorzugsweise am Ende der Wörter gewechselt werden; es wird hierbei noch darauf gesehen, daß nicht mehrere aufeinanderfolgende Zeilen mit ein und denselben breiten Buchstaben endigen. Bei den neueren Ausgaben werden diese breiten Buchstaben selten mehr angewendet.

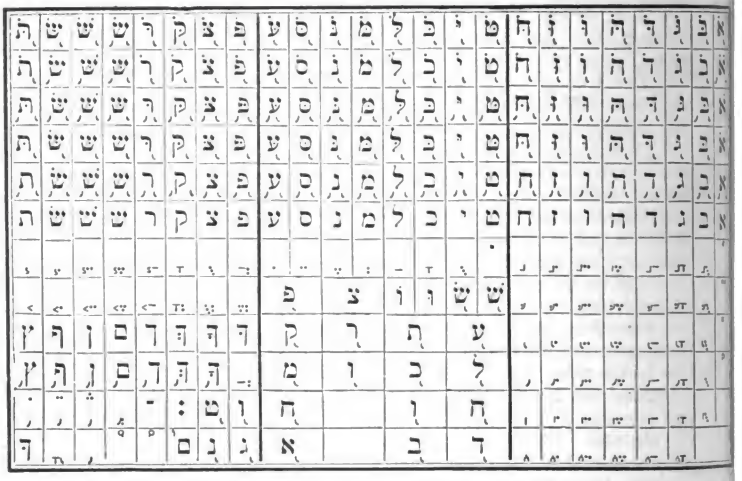
Bei gemischtem Satz, in welchem einzelne hebräische Sätze vorkommen, von welchen ein Teil auf den Schluß und der andre auf den Anfang der nächsten Zeile fällt, ist für mit den Eigentümlichkeiten des Hebräischen unbekannte Setzer noch zu bemerken, daß das letzte Wort des Satzes den Anfang der folgenden und das erste den Schluß der vorhergehenden Zeile bildet.

Die Buchstaben des rabbinischen Alphabetes haben zwar dieselbe Benennung und Geltung, wie die des gewöhnlichen hebräischen, doch sind sie in ihrer Form von demselben unterschieden; ebenso sieht man das Rabbinisch höchst selten mit Accenten.

Digitized by Google

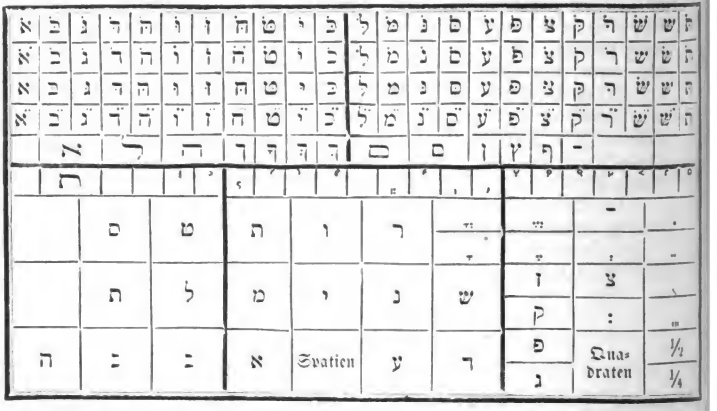
Der hebräische Kasten.

Die Vokale und Lesezeichen zum Unterstellen.



Der hebräische Kasten.

Die Vokale und Lesezeichen zum Ansetzen.



Digitized by Google

Das arabische Alphabet besteht aus 28 Buchstaben, von denen der größte Teil vier verschiedene Formen hat, je nachdem er allein, am Anfang, in der Mitte oder am Ende eines Wortes steht.

Das arabische Alphabet.

Benennung	Figur				Bedeutung	Zahlwert
	Nicht anschließend	Am Ende anschließend	Von beiden Seiten anschließend	Vorn anschließend		
Elif	ا	ـا			ʾ	1
Be	ب	ـب	ـبـ	بـ	b	2
Te	ت	ـت	ـتـ	تـ	t	400
The	ث	ـث	ـثـ	ثـ	th	500
Gjim	ج	ـج	ـجـ	جـ	gj	3
Hha	ح	ـح	ـحـ	حـ	hh	8
Kha	خ	ـخ	ـخـ	خـ	kh	600
Dal	د	ـد			d	4
Dsal	ذ	ـذ			dſ	700
Re	ر	ـر			r	200
Ze	ز	ـز			z	7
Sin	س	ـس	ـسـ	سـ	ſ	60
Schin	ش	ـش	ـشـ	شـ	ſch	300
Sad	ص	ـص	ـصـ	صـ	ſſ	90
Ddad	ض	ـض	ـضـ	ضـ	dd	800
Ta	ط	ـط	ـطـ	طـ	tt	9
Tza	ظ	ـظ	ـظـ	ظـ	tz	900
Ain	ع	ـع	ـعـ	عـ	ʿ	70
rGhain	غ	ـغ	ـغـ	غـ	rgh	1000

Digitized by Google

Benennung	Figur				Bedeutung	Zahlwert
	Nicht anschließend	Am Ende anschließend	Von beiden Seiten anschließend	Vorn anschließend		
Fe	ف	ـف	ـفـ	فـ	f	80
Kaf	ق	ـق	ـقـ	قـ	kk	100
Kef	ک	ـک	ـکـ	کـ	k	20
Lam	ل	ـل	ـلـ	لـ	l	30
Mim	م	ـم	ـمـ	مـ	m	40
Nun	ن	ـن	ـنـ	نـ	n	50
He	ه ھ	ـه ـھ	ـهـ	هـ	h	5
Wau	و	ـو			w	6
Je	ی	ـی	ـیـ	یـ	y	10

Die Anfangsbuchstaben haben ihren Verbindungsstrich nach links gekehrt (das Arabische wird ebenfalls wie das Hebräische von rechts nach links gelesen), ausgenommen das Elif, Dal, Dsal, Re und Wau. Die Endbuchstaben haben ihren Verbindungsstrich rechts; geht jedoch dem Endbuchstaben einer der oben erwähnten fünf Buchstaben voraus, so wird ein alleinstehender (ohne Verbindung) genommen. Die übrigen Buchstaben haben auf jeder Seite eine an den nebenstehenden Buchstaben anschließende Verbindung. Kommt jedoch einer der fünf Buchstaben in die Mitte zu stehen, so wird der linksstehende nicht mit diesem verbunden, indem diese fünf Buchstaben auf der linken Seite keinen Verbindungsstrich haben. Kommen zwei der fünf Buchstaben zu Anfang eines Wortes nebeneinander zu stehen, so werden alleinstehende genommen; in der Mitte und am Ende jedoch werden sie nach rechts verbunden. Bei einzelnen Wörtern, welche bloß aus den bemerkten Buchstaben bestehen, tritt gar keine Verbindung ein.

Im Arabischen gibt es zwar eine bedeutende Anzahl Ligaturen, doch beschränkt sich deren Anwendung nur auf den Koran.

Als Zahlzeichen gelten die Buchstaben des Alphabets; die Araber nahmen aber später zehn eigene Zeichen dafür an, aus welchen unsre gewöhnlichen Ziffern entstanden sind, obwohl diese mit jenen wenig Ähnlichkeit mehr haben.

١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ٠

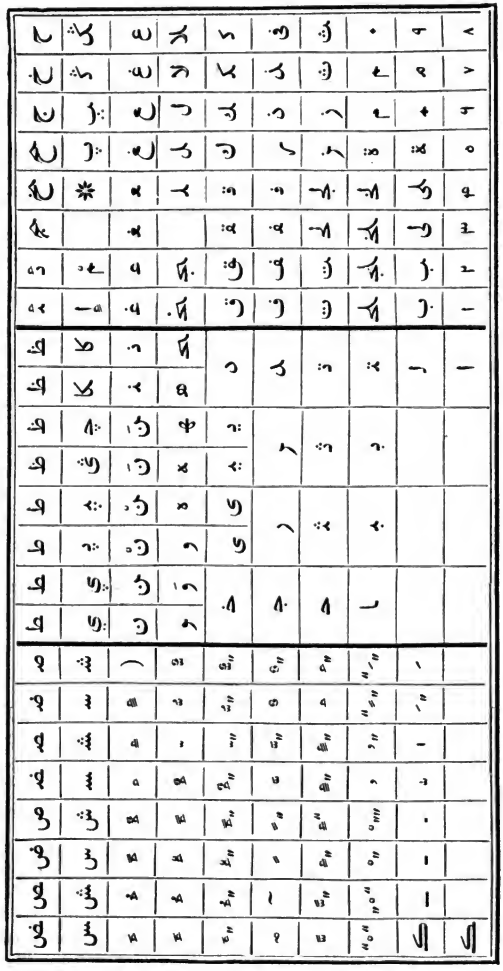
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Um anzudeuten, daß die Buchstaben Zahlenwerte haben, wird das Maddah (~) über den ersten Buchstaben gesetzt.

Die Vokalzeichen im Arabischen sind: Das Fathah (ˉ); es gibt dem Buchstaben den a- oder e-Laut und ist hochstehend; das Kesre (ˍ) oder i (niedrig-

Digitized by Google

stehend); das Dhammah (ʾ), o und u (hochstehend); das Tenouyn (=) verbindet sich mit den drei vorhergehenden Zeichen und der Buchstabe erhält alsdann den = Laut; das Fatah-tenouyn (=), welches dem a den n-Laut gibt, das Kesre-tenouyn (=) en, und das Dhammah-tenouyn (s), on.



Digitized by Google

Außerdem gibt es noch fünf Lesezeichen: Das Gjesm (ـٔ) zeigt an, daß der Buchstabe, über welchem es steht, keinen Vokal hat und mit dem folgenden zusammen ausgesprochen wird; das Teschdid (ـّ), welches die Aussprache des Buchstabens verdoppelt; das Maddah (ـٓ), welches hauptsächlich über dem End-Elif steht und dieses verlängert; das Vesla (ـٕ), welches die Aussprache des Elif verschwinden macht und anzeigt, daß das Wort, zu welchem es gehört, mit dem vorhergehenden verbunden werden soll; das Hamza (ـٔ), es begleitet häufig das Elif, steht es aber in der Mitte auf andern Buchstaben, so gibt es diesen den Laut des Elif.

Die Lesezeichen Hamza und Teschdid werden wieder mit den Vokalen verbunden, ebenso die letzteren mit einem, zwei und drei Punkten.

Im Arabischen gibt es, wie im Hebräischen, keine Versalien; ebenso wird nie ein Wort geteilt; bleibt ein zu großer Raum übrig, so werden schmälere oder breitere Striche (- —, Verlängerungsstriche) vorzugsweise zwischen die Buchstaben gesetzt, deren obere Ausläufer oder deren Vokal- und Lesezeichen am nächsten zusammenstehen. In solchen Fällen wird auch, wenn kein Verlängerungszeichen dazwischen geht, wenigstens ein feines Spatium eingeschoben, um das zu nahe Zusammenstehen der Vokalzeichen und Punkte oder gar deren sich Stoßen und Abbrechen zu vermeiden. Diese Verlängerungsstriche sind so zugerichtet, daß sie mit den Verbindungen der einzelnen Buchstaben gleiche Linie halten. Zwischen alleinstehende Buchstaben, welche keine Verbindung haben, darf kein Verlängerungsstrich gesetzt werden.

Die Anfangszeilen werden im Arabischen nicht eingezogen. — Bei Wörtern oder Stellen, welche ausgezeichnet werden sollen, wird oberhalb derselben eine feine Linie (——) gesetzt.

Interpunktionen haben die Araber nicht; beim Ende eines Abschnittes setzen sie gewöhnlich dieses Zeichen ,, ,',; in Poesie werden die halben Verse entweder durch einen Stern (⁂) oder durch zwei vertikale Linien || abgeteilt.

Was über die Satzweise beim Hebräischen gesagt ist, gilt auch für das Arabische. — Der arabische Satz ist stets durchschossen und beim Ablegen muß der Durchschuß stets nach vorn abgenommen werden.

5. Der tabellarische Satz.

Der tabellarische Satz kommt in so verschiedenartigen Gestaltungen vor, daß sich bestimmte Regeln für alle Fälle nicht wohl aufstellen lassen und der sicherste Führer immer die Praxis und Beachtung guter Muster bleiben werden. Die einfachsten tabellarischen Arbeiten sind die toten oder Registertabellen, bei welchen bloß der Kopf die verschiedenen Rubriken enthält und die Felder zum schriftlichen Ausfüllen weiß bleiben. Bei solchen muß sich der Setzer bei der Einteilung der Felder genau nach der Vorlage richten, indem sie der Druckbesteller nach seinem Bedürfnis einrichtet. Zusammengesetzter sind die lebenden Tabellen teils als eigene Werke oder als umfängliche Abteilungen solcher; ebenso verschieden ist auch ihr Inhalt und ihr Format: So werden z. B. tabellarische Arbeiten für Behörden, große Fabrik- und industrielle Geschäfte in klein Folio (sogenanntem Aktenformat) gemacht und besteht ihr Inhalt entweder bloß aus Text oder aus Text- und Zahlenfeldern. Ferner gibt es wieder in Werken zufällig vorkommende Tabellen, welche mit dem Formate und sonstiger Einrichtung jener übereinstimmen müssen; solche

Digitized by Google

Werke sind hauptsächlich statistische, medizinische, chemische, geologische u. dergl. Tabellen, in welchen außer dem Kopfe bloß Zahlen vorkommen, sind besonders Logarithmentafeln. Schließlich ist auch noch der astronomische Teil der Kalender zum tabellarischen Satz zu rechnen. Die in Werken einzeln vorkommenden Tabellen werden bisweilen mit einfachen oder zusammengesetzten Linien eingefaßt, was ihnen, wenn die Ecken gut schließen, ein geschlossenes und gefälliges Ansehen gibt.

Die Mehrzahl der tabellarischen Arbeiten besteht aus zwei Teilen: dem Kopf und dem Körper. Für erstern macht sich der Setzer seine Einrichtung in der Weise, daß er die verschiedenen Breiten der einzelnen Felder nach Gevierten auf die gegebene Formatbreite benützt. Bis zu Quart und selbst Folio geschieht dies am sichersten im Winkelhaken; bei Plakattabellen muß diese Einrichtung auf dem Setzbrett oder der Schließplatte geschehen.

Die Hauptrubriken im Kopfe werden titelmäßig gehalten, so daß das Stichwort jedes einzelnen Feldes hervortritt; ist der Text Antiqua, so werden die Stichwörter Versalien oder Kapitälchen. Ist die Rubrik der schmalen Längsfelder, welche vielleicht eine nur aus zwei Ziffern bestehende Zahl enthalten, also nur ein Geviertes breit sind, breiter, so muß sie der Höhe nach gesetzt werden, wo alsdann der Anfang des Wortes an die den Körper vom Kopf trennende Linie zu stehen kommt. Entweder nach solchen hochstehenden Rubriken, oder nach der meisten Zeilenzahl, welche ein Kopffeld hat, wird die Höhe des Kopfes berechnet. Ist der Raum beschränkt, so wird den Rubriken doch wenigstens eine Viertelpetit Abstand von den sie umgebenden Linien zu geben gesucht. Die Stichwörter der einzelnen Rubriken, welche gleiche Bedeutung haben, werden so gestellt, daß sie durch den ganzen Kopf eine gleiche Linie bilden. Häufig teilen sich einzelne Kopffelder wieder in Unterabteilungen, bei welchen das Stichwort durch eine Linie oder Klammer (Akkolade) von seinen Unterabteilungen getrennt wird. Dem Hauptfelde, auf welches sich die übrigen beziehen, wird der größte Raum gegeben, auch wenn der Inhalt nicht die ganze Breite einnimmt. Füllt der Inhalt der Tabelle nicht die Breite des gegebenen Formats, so wird der übrigbleibende Raum gleichmäßig auf jedes Feld verteilt und jeder einzelne Raum abermals halbiert, so daß jedes Feld rechts und links gleichweit von der trennenden Linie absteht.

Die Felder von verschiedener Bedeutung werden auch durch verschiedenartige Linien voneinander getrennt; das Hauptfeld durch eine doppelfeine oder halbfette; doch sind dabei sehr auffällige Linien, sowie die zu häufige Abwechselung möglichst zu vermeiden.

Bei der Einrichtung des Kopfes stellt der Setzer provisorische Linienstückchen von der erforderlichen Kegelstärke und Figur zwischen die Felder und läßt diese Kopfzurichtung bis zur Beendigung der ganzen Tabelle stehen; bei jedem neuen Kopf- und Körperfelde stellt er nach dieser genau und sorgfältig den Winkelhaken.

Nachdem der Kopf gesetzt ist, wird er durch eine quergehende halbfette oder doppelfeine Linie von den nun zu setzenden Längenfeldern des Körpers abgeschnitten.

Die Zeilen der Hauptkolonne, welche die Breite nicht füllen, werden mit Punkten ausgefüllt; man nimmt dazu eigens zum Zweck des Auspunktierens auf Halbgevierte und bei Nonpareille auf Gevierte gegossene Punkte; die gewöhnlichen Punkte sind bei starkem Gebrauch selten so unvermischt zu

Digitized by Google

halten, daß nicht einzelne aus andern Schriften von gleicher Kegelhöhe, aber andrer Zurichtung und Figur sich einschlichen.

Ein Haupterfordernis beim Tabellensatz ist die genau übereinstimmende Zurichtung des Ausschlusses, der Schrift und der Ziffern; ist diese mangelhaft, so vermag die Geschicklichkeit des Setzers und seine Nachhilfe mit Papier- und Kartenspänchen ihr nie das glatte und geradlinige Ansehen zu geben, was die leichte und durch nichts gestörte Übersichtlichkeit einer Tabelle erheischt. Gerade bei derartigen Arbeiten macht sich der Wert des systematischen Ausschlusses geltend.

In Frankreich und in manchen Offizinen Deutschlands werden die Kolonnenlinien auch durch den Kopf geführt, von dem Grundsatze ausgehend, daß der betreffende Kopfteil zu seinem Körperteil gehört und mit diesem von den übrigen Teilen der Tabelle abgeschnitten werden muß. Ferner, daß die Kopffelder genau auf die betreffenden Körperfelder stoßen müssen. So richtig diese Ansicht auch scheint, so hat die gegenteilige, den Kopf vom Körper mittels einer durchgehenden Linie zu trennen, ihre Gründe für sich: Es ist gar sehr häufig der Fall, daß die Köpfe unverändert für spätere Kolumnen gebraucht werden können, wo sie dann nur hinweggenommen zu werden brauchen; ebenso werden bei tabellarischen Schemas, welche von Zeit zu Zeit wieder gedruckt werden und wo der Körper nur aus Linien und Quadraten besteht, letzterer nach jedesmaligem Druck abgeräumt und der Kopf für den nächsten Gebrauch aufgebunden. Bei akkurater Arbeit kann das Auffällige der durchgehenden Linie ebensowohl vermieden werden. Bei ersterer Manier gehört dieselbe Genauigkeit dazu, den einzelnen, den Kopf von den Kolonnen trennenden Linien eine gerade Richtung über die ganze Breite der Tabelle zu geben, und, wenn dies nicht der Fall, macht sich der Übelstand ebenso auffallend bemerkbar, als wenn die Kolonnenlinien nicht genau auf die Kopflinien stoßen. Die fette (halbfette) Linie darf man weder im Tabellenkopfe, noch als Summierungslinie unterbrechen. Es ist dies einesteils deshalb zu verwerfen, weil eine derartige Arbeit unvollkommen aussieht, andernteils eine Tabelle wie aus einem Gusse und die Linien wie mit der Feder gezogen erscheinen sollen. In der Korrektur ist eine solche, meist der Bequemlichkeit des Setzers entspringende Verunstaltung oft nur mit großem Zeitverluste zu beseitigen.

Zu tabellarischem Satz gehören richtig winkelrechte Schiffe, ebenso muß das untere Bord, an welches der Kopf gesetzt wird, genau winkelrecht sein, sonst bekommt der Satz eine liegende Richtung und täuscht, die Linien werden stärker geschnitten und spannen sich beim Schließen, nachdem die Kolumne auf dem Brette oder der Platte gerade gerichtet ist; auch sollten Tabellen nur in ganz winkelrechten Rahmen und nicht stärker geschlossen werden, als zum Halten notwendig; ist eine Tabelle einmal verschlossen und die Linien krumm, so ist es schwer, ihr die gerade Richtung wieder zu geben.

Werden Tabellen oder auch andrer Satz mit Linien umgeben, so geschieht dies am sichersten auf einer feststehenden horizontalen Platte, indem auf dem auf einer geneigten Ebene stehenden Schiff nie mit der Sicherheit gearbeitet werden kann, welche zum Einfassen gehört. Je stärker der Kegel der Einfaßlinien ist, um so besser lassen sich teils die Ecken hobeln, indem sie der Hobel vermöge ihrer Stärke nicht zurückdrängen kann, teils können sie sich beim Schließen an den Seiten des Satzes, welcher doch immer Unebenheiten hat, nicht in diese einsetzen und sich bauchen. Am bequemsten

Digitized by Google

ist dem jetzt durch die messingenen Eckstücken abgeholfen, wo die Aufmerksamkeit nur auf den genauen Anschluß der Verbindungsstücken zu richten ist.

Soll eine Tabelle durchschossen werden, so sind für die schmalen Felder, von vielleicht nur einem Geviert Breite, systematische Spatien, welche mit dem übrigen Durchschuß übereinstimmen, unumgänglich notwendig.

Bei Linienarbeiten, zu denen nicht die praktischeren Messinglinien, sondern noch Bleilinien zur Verwendung kommen, mögen hier noch einige durch Erfahrung gemachte Bemerkungen angeschlossen werden: Zum Linienschneiden gehört ein guter Schnitzer, dessen $2^1/_2$ bis 4 cm aus dem Heft hervorstehende Klinge von gutem Klingenstahl (Fragmente von Degen oder Rappieren) sein muß; der Rücken muß sehr stark sein und die Spitze nach vorn gehen. Am wenigsten tauglich sind in Messerform geschliffene Feilen; der Feilenstahl ist weniger zäh und springt bei den ersten paar Schnitten in das Metall aus. Die besten Schnitzer werden aus Nr. 1 der Plattstichel (der stärksten Sorte) für Holzschneider geschliffen. Das Heft, in welchem die Klinge steckt, muß sich der Schärfe der Klinge nach abflachen, so daß die Kante des erstern mit der letztern keine hervorragende Ecke bildet. Mit einem guten Schnitzer macht man in die Schriftmetalllinie auf starken Kegel nur einen kräftigen Schnitt über die Seitenfläche und ein kräftiger Ruck mit dem dicht an den Einschnitt angelegten Daumen beider Hände genügt, sie da gerade abzubrechen, wo dieser Einschnitt ist. Nach dem Abbrechen kommt das abgebrochene Ende auf den Hobel, um ihm die gerade Fläche zu geben. Bei gerade Fläche hobeln muß das Instrument einen Winkel von 90 Grad bilden. Ist dieser Winkel nicht richtig, so schließen die aneinanderstoßenden Linien nicht genau an, und dies um so weniger, je stärker der Kegel der Linien ist. Lange Linien auf starken Kegel spielen sich schon durch das Auftragen mit einer gutziehenden Walze beim Drucken in die Höhe; beim Druck von Linienwerken in der Maschine, wo der Druckcylinder über die Länge der Linien geht, ist dies noch mehr der Fall; um dies einigermaßen abzumindern, werden die Linien in der Mitte gebrochen, dieser Bruch, wie er mit der Hand geschieht, darf nicht nachgehobelt werden; der rohe Bruch gibt eine unmerkbarere Verbindung, als die Nachhilfe mit dem Hobel.

6. Der mathematische und parangonierte Satz.

Vom Setzer kann zwar nicht verlangt werden, daß er von den mathematischen Wissenschaften eingehende Kenntnisse besitze, doch ist es bei derartigen Arbeiten von wesentlichem Vorteil, wenn er wenigstens die Grundregeln, wie sie in guten Volksschulen gelehrt werden, noch im Kopfe und vielleicht noch etwas weiter gepflegt hat. Im allgemeinen muß er sich freilich nur darauf beschränken, die vorkommenden Zeichen zu kennen und sich genau an das Manuskript zu halten, wozu er schon wegen Unkenntnis des darin Behandelten genötigt ist. Mathematiker sind in ihren Handschriften und Berechnungen ohnehin gewissenhafter als ein großer Teil andrer Autoren, und da solche Arbeiten in der Regel nur anerkannt tüchtigen Setzern übertragen werden, so werden dieselben, selbst zur Verwunderung der Verfasser, korrekter gesetzt, als manche leichter scheinende Arbeiten.

Wenn irgendwo, so ist hier eine richtige Übereinstimmung des Ausschlusses nötig, um das Nachhelfen und Ausflicken mit Karten- und Papierspänen zu

Digitized by Google

vermeiden. Bei dieser Art Satz wird öfters eine gewisse Anzahl Zeilen durch die verschiedensten Kegel ineinander verschränkt (parangoniert), so daß diese miteinander verschränkten Zeilen zusammen eigentlich nur eine Zeile bilden; dies nennt man eine Parangonage. Bei einer solchen muß der Setzer die höchste Höhe nach Viertel- oder Achtelpetit (Punkten) auszählen und die Brüche, Linien, Klammern und was darin vorkommt, danach bemessen, was bei systematischem Ausschluß auch gar nicht schwierig ist. Gut ist es, wenn parangonierte Zeilen unter sich oder von den einfachen Textzeilen mittels durchgehender Regletten voneinander getrennt werden, wodurch der Satz mehr Halt und gerade Richtung erhält. Beim Formaufheben und beim Drucken ist sehr darauf zu achten, daß keine Buchstaben, Zeichen oder Ziffern herausfallen oder beim Auftragen sich herausziehen, was bei mathematischem Satz am leichtesten der Fall ist. Außer dem Kasten zum Text bedarf der Setzer noch eines andern für die verschiedenen Zeichen, Ziffern, Linien und sonstigem Zubehör und soll dieses nicht auf Brettern, in Fenstern oder sonst entfernten Orten zerstreut umherliegen haben. Es ist ein wesentliches Erfordernis zur Förderung des Satzes, das dazu gebrauchte Material nahe bei der Hand zu haben und es in guter Ordnung zu erhalten.

Über das Spezielle des mathematischen Satzes mögen folgende Regeln dienen:

Rein arithmetische Werke, bei deren Satz zwar auch die von uns unter dem allgemeinen Ausdruck „mathematische Zeichen" begriffenen Zeichen angewendet werden, gehören weniger unter diese Rubrik, denn der Satz der einfacheren Schul-Rechenbücher bis zu den höheren kaufmännischen und andern Rechenbüchern (angewandte Arithmetik) veranlaßt bei Genauigkeit derartiger Manuskripte wohl selten besondere Schwierigkeiten.

Etwas andres ist es mit dem mathematischen oder algebraischen Satz, den kombinierten Gleichungen, wie sie in der Infinitesimal-, Integral- und andern dergleichen Rechnungen vorkommen. Hier ist es die Aufgabe des Setzers die Formeln dem Fachkenner deutlich und übersichtlich hinzustellen.

Zwischen die Plus-, Minus-, Gleichheits-, Multiplikations- und andern Zeichen und die dazu gehörigen Größen wird ein starkes Spatium gesetzt, ausgenommen es geht einem Plus, Minus oder Punkt ein hoher Buchstabe oder hohe Ziffer (Potenz) voraus, wo ohnehin schon ein bemerklicher Abstand sich zeigt. Überschreitet die Gleichung den Raum einer Zeile, so kann vor jedem Zeichen abgebrochen werden, die zweite Zeile wird bei alleinstehenden Gleichungen in die Mitte geschlossen; in Parenthese oder Klammern eingeschlossene Teile der Gleichung, sowie Wurzelgrößen werden nur dann gebrochen, wenn der ganze eingeschlossene Teil mehr wie eine Zeile gibt. Um die Zeile auszuschließen, wird zwischen die Zeichen noch ein feines Spatium genommen; nur in besonderen Fällen wird bei $+$, $\times$, $=$ u. dergl. ohne Zwischenräume gesetzt. Die im fortlaufenden Text vorkommenden größeren paraugonierten Gleichungen werden als besondere Zeile in die Mitte geschlossen; die mehrere Gleichungen verbindenden Wörter: und, oder ꝛc. bilden, wenn die Gleichungen für sich stehen sollen, eine besondere Zeile und werden vorn herausgerückt. Zwischen durch Komma oder Punkt getrennte Gleichungen gibt man mindestens ein bis zwei Gevierte Raum.

Bei mehrzeiligen miteinander in Beziehung stehenden gleichartigen Gleichungen ist darauf zu sehen, daß Zeichen und Zahlen gerade untereinander zu stehen kommen; wenigstens müssen die Anfänge der verschiedenen Gleichungen,

Digitized by Google

welche in der Regel mit 1), 2), 3), oder a), b), c) ꝛc. bezeichnet sind, gleich eingezogen werden.

Die hoch- oder niedrigstehenden Ziffern und Buchstaben werden dicht an die Größen gesetzt, zu welchen sie gehören. Bei die Zehntausend übersteigenden Zahlen werden keine Komma zwischen die Tausender gesetzt.

Zu den Brüchen werden, gleichviel ob es einfache Zahlenbrüche sind, oder mit Buchstaben verbunden, gewöhnliche große Ziffern genommen und der Nenner vom Zähler durch einen wagerechten Strich getrennt; kommen jedoch in den Potenzen oder im Zähler eines Bruches wieder Brüche vor, so werden die kleinen mathematischen Bruchziffern auf halben Kegel genommen, bei denen den niedrigstehenden der Teilungsstrich angegossen ist; die arithmetischen Bruchziffern, zwischen welche der schräge Strich gesetzt wird, sind beim mathematischen Satz nicht anwendbar. Zu den Potenzen und den in den Wurzel- und Integralzeichen stehenden Buchstaben werden hohe oder niedrige kleine Buchstaben genommen. Statt der Potenzziffern ^{1} und ^{2} werden häufig hochstehende Striche angewendet, und zwar, wie gewöhnlich, nicht umgedrehte Komma, sondern die eigens gegossenen Minuten- und Sekundenzeichen.

Wenn der Punkt als mathematisches (Multiplikations-) Zeichen dient, so muß er auf die Mitte gestellt werden, damit er mit dem Minus- und Pluszeichen und den Teilungsstrichen eine gerade Linie bildet.

Werden Teile einer Gleichung durch Klammern oder Parenthese eingeschlossen, so richtet sich die Größe derselben nach dem Anfange und dem Ende der Gleichung. Fängt sie mit einem großen, über die Gleichung hinweggehenden Wurzelzeichen oder einem Bruche an, oder schließt sie mit einem Bruche, so werden diese Zeichen zum Anfang und zum Schluß von gleicher Größe in der Weise genommen, daß sie Wurzelzeichen oder Bruch vollständig einschließen. Beginnt und schließt eine Gleichung mit einfachen Buchstaben oder Zeichen, so werden die Parenthese oder Klammern nur von dem Kegel dieser genommen, wenn auch in der Mitte der Gleichung Brüche vorkommen.

Die Benennungen Sinus, Cosinus, Tangente, Logarithmus werden abbreviert sin, cos, tang, log klein, Antiqua und ohne Punkt gesetzt; Logarithmus findet man auch in dieser Weise angedeutet L, ebenso auch durch einen Strich über der ersten Ziffer $\bar{2}30103$.

Bei zu parangonierenden Kettenbrüchen ist darauf zu sehen, daß die Teiler genau unter die zu teilenden Zahlen zu stehen kommen. Übersteigt ein Kettenbruch die Breite des Formats oder geht nur ein Teil desselben auf die Kolumne, so kann er gebrochen werden, doch wird bei der neuen Zeile die ihm vorstehende Gleichung und der letzte Bruch wiederholt.

Beim Satz der Parangonagen wird, wie schon oben bemerkt, zuerst die Stärke der in der Gleichung vorkommenden Brüche, welche entweder einfach oder übereinanderstehend sein können, nach Viertelpetit oder noch besser nach Punkten ausgezählt; von dieser Summe wird die Zahl der Punkte des Kegels, aus welcher der Nenner der Gleichung besteht, abgezogen; der Rest wird geteilt und ein Teil über und der andre unter jeden Nenner gelegt, so daß dieser genau auf die Mitte des Teilungsstriches im Bruche zu stehen kommt. Die Gleichung sei z. B.:

$$\sin A \frac{a\varphi}{a+b}\left(1+\frac{ab-a^2-b^2}{(a+b)^2}\cdot\frac{\varphi^2}{6}\right)$$

Digitized by Google

und der Kegel Korpus (10 Punkte); die Linie zu den Brüchen Viertelpetit (2 Punkte), so ergeben sich für den Bruch 22 Punkte; hiervon 10 Punkte für den Nenner der Gleichung abgezogen; bleiben 12 Punkte (oder Cicero) zu teilen; folglich wird dieser mit 6 Punkten (oder Nonpareille) unterlegt; ebenso die übrigen Teile der Gleichung, welche die Stärke von 10 Punkten nicht überschreiten. Am sichersten geht man, wenn man vorher die Zeile mit ihren breitesten Bruchteilen absetzt und sie auf die Mitte mit so hohen Quadraten ausschließt, als die Parangonage stark ist:

$$\sin A = a + b\left(1 + b\ ab - a^2 - b^2 \cdot g^2\right);$$

auf diese Weise lassen sich die schmaleren Bruchteile und Unterlagen im Winkelhaken genauer ausschließen. Zu Anfang und zu Ende des Bruches nimmt man womöglich ein Spatium von der Kegelhöhe des Bruches; es gibt dies der Parangonage mehr Halt. Hat in einer Parangonage der Nenner oder Zähler wieder Brüche, so wird immer der Nenner der Gleichung auf die Mitte des Teilstriches des Hauptbruches ausgeschlossen.

7. Der Kalendersatz.

Unter Kalendersatz ist besonders der Satz des astronomischen Teils des Kalenders zu verstehen und fällt der Hauptsache nach unter tabellarischen Satz. Er bleibt in der Regel stehen und wird nur alljährlich abgeändert. Jeder astronomische Kalender für einen gewissen Ort soll nach seinem eigenen Meridian berechnet werden und darf deshalb, wenn die Angaben darüber richtig sein sollen, nicht einer eines andern Ortes zum Abdruck benutzt werden, wenn er auf Genauigkeit Anspruch machen will.

Man hat schon seit längerer Zeit angefangen, besonders bei den neueren Volkskalendern, bei denen sich einzelne Verleger bemühen, diesen Begriff zur vollsten Geltung zu bringen und welche auch ein eigenes Format (sehr breites Oktav oder kleines längliches Quart) angenommen haben, die Festtage, Monde und andre Bezeichnungen nur schwarz zu drucken. Doch wird der größte Teil der Wandkalender noch rot und schwarz gedruckt, weil dies nun bei dem Landvolk einmal seit Alters her beliebt ist. Wo derlei Kalender gedruckt werden, bildet der Satz zum Rotdruck entweder besondere Formen oder der rote wird in der schwarzen Form unterlegt. Erstere Weise, obwohl die häufigst angewendete, ist die wenigst sicherste, indem der rote Satz zum Eindrucken schwer so genau zu berechnen ist, um ein genaues Einfallen in die leeren Stellen zu erreichen und selbst während des Druckens Nachhilfe nötig machen. Bei der zweiten Weise werden alle rot zu druckenden Wörter beim Druck der ersten schwarzen Form herausgenommen und mit Quadraten ausgefüllt, beim Rotdruck wieder hineingesetzt, mit sogenannten Texturen (Cicero- oder Korpushalbgevierte auf die nötige Länge geschnitten) unterlegt und der Tiegel der Presse um soviel höher gestellt. Beim Druck auf der Maschine ist diese Methode natürlich nicht anwendbar und muß hier der rote Druck eine besondere Form bilden.

Bei Kalendern ist es Regel, ja alle leeren Räume, welche sich ergeben, mit Sinnsprüchen, Rätseln, wissenswerten Angaben, überhaupt mit Sachen zu füllen, für diejenigen, deren fast einzige Quelle des Wissens außer Gebet- und Gesangbuch der Kalender ist.

Digitized by Google

8. Der Notensatz.

Um den Notendruck der Typenpresse zuzuführen, wurden schon in der zweiten Hälfte des fünfzehnten Jahrhunderts Versuche gemacht, doch waren dieselben noch roh und durch die damalige höchst einfache Komposition der Meß- und Choralbücher sehr erleichtert; sie bestanden nicht einmal in beweglichen Typen, sondern wurden in Holz geschnitten und dann in den Text hineingesetzt. Im sechzehnten Jahrhundert waren es besonders die Franzosen, welche den Notentypendruck zu vervollkommnen bemüht waren, namentlich P. Hautin und J. de Sanleque. In Italien wurden zu ungefähr derselben Zeit die ersten Noten in Metallplatten gestochen und später erreichte neben der immermehr sich ausbildenden Musik auch der Notenstich eine solche Vollkommenheit, daß der Druck jener mit Notentypen die Konkurrenz fast ganz fallen lassen mußte, bis endlich im Anfang der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts (1755) J. G. J. Breitkopf in Leipzig, damals der bedeutendste Musikalienverleger in Deutschland, die Vorteile gesetzter Noten groß genug erschienen, um die Vervollkommnung derselben mit Ernst und Ausdauer zu betreiben. Daß ihm dies gelungen ist, davon zeigt die noch heutige Befolgung seines Systems (über dessen Erfindung er einen langen Streit mit den Holländern und Franzosen hatte), nach allmählicher Beseitigung so mancher ursprünglicher Mängel.

Den größten Nutzen gewähren die Typennoten bei musikalischen Lehrbüchern, Gesang- und Liederbüchern mit den bezüglichen Melodien; hier werden sie sogar zur Notwendigkeit, denn weder dem Kupferstich noch der Lithographie ist es möglich, eine solche Menge Text, wie zu den genannten Werken notwendig, in dieser Deutlichkeit, Korrektheit und besonders Gedrängtheit in der Zeit und Billigkeit herzustellen, als dies der Buchdruck im stande ist.

Ein Mangel wird jedoch den typographischen Noten von Kupferstechern und Lithographen vorgeworfen, welcher der Schönheit und leichten Leserlichkeit derselben viel Eintrag thut; es ist dies der, daß die gesetzten Noten aus sehr vielen einzelnen und sogar sehr kleinen Stücken bestehen, deren unbemerkbare Verbindung schwierig ist. Diesem abzuhelfen, sind mannigfache Versuche gemacht worden; am einfachsten glaubte man der Sache dadurch beizukommen, daß man die ganze Notierung besonders und die fünf Linien, jede aus ganzen Stücken bestehend, wieder besonders setzte und dann beide Sätze übereinander druckte. Die Idee lag sehr nahe und zeigte noch den großen Vorteil des viel geringern Bedarfs an Typenzeichen. Doch war ihre gute Ausführung durch so manche andre Umstände in der Weise erschwert, daß sie in der Praxis nicht die ausgedehnte Anwendung gefunden hat, die man sich im Anfang davon versprach. Der erste Übelstand war schon der, daß die ohnehin nicht sehr zahlreichen, mit dem Notensatz vertrauten Setzer eine neue Satzweise erlernen mußten; würde diesem mit der Zeit auch abgeholfen worden sein, so tritt beim Druck ein andrer, bis zur Zeit noch nicht überwundener, der der Veränderlichkeit des feuchten Papiers, ein. Welchen Einfluß die äußere Luft während des Druckens auf das Zusammenziehen des Papiers und somit auf das Register des zweiten Drucks hat, ist bekannt, und wenn geringe Abweichungen desselben bei gewöhnlichem Satz auch nicht so sehr in die Augen fallen, so ist dagegen der Notendruck so empfindlich, daß Abweichungen der Linien, welche natürlich die ganze Breite der Seite

Digitized by Google

betreffen, den Bogen zu Makulatur machen. Der Druck geht überdies viel langsamer von statten, indem mit der größten Aufmerksamkeit in den feinsten Punkturen gedruckt und nach dem Druck die genaueste Durchsicht jedes einzelnen Bogens nötig ist.

Der berühmte Buchdrucker Duverger in Paris († 1863) hat sich neben den übrigen Zweigen unsrer Kunst auch die Vervollkommnung der Noten eifrigst angelegen sein lassen. Seine Notendrucke sollen bei bedeutend größerer Wohlfeilheit denen der besten gestochenen nicht nachstehen. Sein eigentümliches Verfahren, um diesen Zweck zu erreichen, besteht im allgemeinen darin, daß der Satz ohne Linien geschieht und statt derselben hohe Spatien, welche um ein Geringes niedriger sind, als die Typen, eingesetzt werden, durch diese Spatien werden die Linien erstlich für die Korrektur zur Genüge markiert und dann deuten sie die Stellung der Linien in der Matrize an. Sie werden dann mittels einer einfachen Maschine mit fünf scharfen Rollen, welche in der nötigen verhältnismäßigen Entfernung voneinander stehen, in die Matrize eingeschnitten. Die Maschine selbst geht in einer so sichern Bahn, daß eine Abweichung der Rollen teils nach den Seiten, teils nach der Tiefe nicht gut möglich ist. Die Platte wird nach der gewöhnlichen Stereotypmethode in diesen Matrizen gegossen und behandelt. Die zu diesem Satz notwendigen Stempel ließ Duverger zuerst in ihren kompliziertesten Formen schneiden und diese ursprünglichen Matrizen geben durch mehrere aufeinanderfolgende Reduktionen die verschiedenen Reihen der einfacheren Matrizen. Durch diese Verfahrungsweise werden die verschiedenen Arten von Noten einander vollkommen ähnlich.

In der neuesten Zeit haben auch unsre deutschen Notentypen einen solchen Grad von Ausbildung erreicht, daß die bemerkten Mängel nur wenig mehr hervortreten. Seit K. Tauchnitz in Leipzig die Stereotypie auch bei Noten anwandte, ist der Abnutzung der Typen, von denen besonders die Linienstückchen sehr leiden, indem sie sich an den beiden Enden abstumpfen und abrunden und dadurch der genaue Anschluß verloren geht, bedeutend vorgebeugt worden; fast alle bedeutendere Offizinen, welche viel in Noten zu thun haben, stereotypieren sie. Für die Musikalienverleger hat dies noch den Vorteil, daß sie ihre Auflagen nach dem sich erst später einstellenden Bedarf einrichten können.

Was den Notensatz selbst betrifft, so ist es höchst notwendig, daß der Setzer die Grundelemente der Musik kennt, ohne gerade eine Meisterschaft irgend eines Instrumentes besitzen zu müssen. Am geeignetsten hierzu ist die Kenntnis des Klaviers. Die richtige Einteilung der Noten nach ihrem musikalischen Werte bleibt eine Hauptsache für einen guten Notensatz, und deren Wissen ist schon deshalb notwendig, weil die Manuskripte selten so genau geschrieben und die Abteilung der Noten in der Weise geordnet ist, daß sie der Setzer ohne weiteres nur nachzubilden hätte.

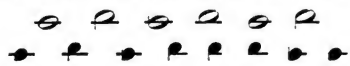
Es liegt außer dem Rahmen dieses Handbuchs, eine umfassende Anleitung zur Erlernung des Notensatzes zu geben; die verhältnismäßig geringe Anzahl von Kollegen, die sich damit zu befassen gedenken, verweisen wir auf die speziell hierüber erschienenen Schriften (z. B. Bachmann, Schule des Musiknotensatzes. Leipzig, A. Waldow). Wir bringen im nachstehenden nur eine Übersicht des beim Notensatz in Anwendung kommenden Materials:

Digitized by Google

1. Die Systemlinien.

2. Offene und volle Köpfe innerhalb des Systems.

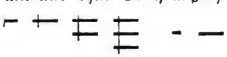
3. Offene und volle Köpfe außerhalb des Systems.



4. Stiele innerhalb und außerhalb des Systems.

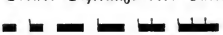
5. Abgekürzte Stiele innerhalb und außerhalb des Systems.

6. Fette Linien mit und ohne Stiel, außerhalb des Systems.



7. Einfache Schwänze.

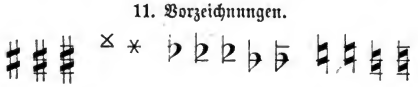
8. Gerade Schwänze oder Balken.



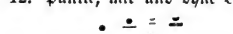
9. Schleichende Schwänze oder Balken.

10. Schnelle Schwänze oder Balken.

11. Vorzeichnungen.



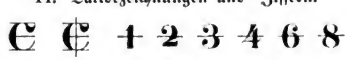
12. Punkte, mit und ohne Linien.



Digitized by Google

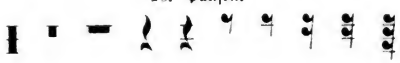
13. Schlüssel.

14. Taktbezeichnungen und -Ziffern.

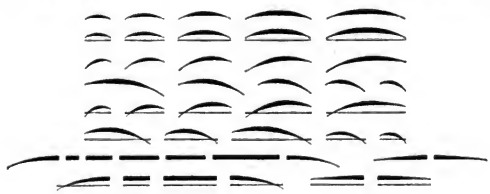


15. Takt- und Schlußstriche.

16. Pausen.



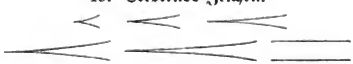
17. Gerade, steigende, fallende und zusammenzusetzende Bogen.



18. Ziffern.

1 2 3 4 5 6 7 8 0 3 6

19. Crescendo-Zeichen.



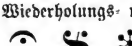
20. Buchstaben zu verschiedenen Bezeichnungen nebst Trillerzeichen.

f m p r s z tr ~~~

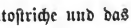
21. Das Pralltriller- und Mordentzeichen.

22. Das Doppelschlags- und Brechungszeichen.

23. Fermate, Wiederholungs- und Pedalzeichen.

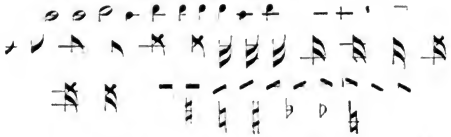


24. Die Stakkatostriche und das Betonungszeichen.



Digitized by Google

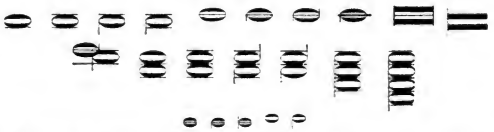
25. Die Vorschlagsnoten.



26. Die Generalbaßziffern.

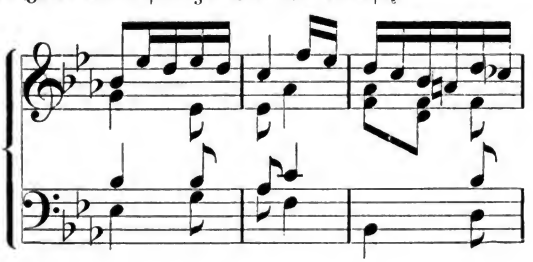
2 3 4 5 6 7

27. Choralnoten.



Der Ausschluß besteht in Halb-, Ein-, Zwei-, Drei-, Vier- und Fünf-Geviertstücken des Grundkegels, sowie in Ein-Geviertstücken des Hauptkegels, welche letzteren man Banquadraten nennt.

Außerdem kommen im Musiknotensatz noch Klammern vor und geben die folgenden Zeilen ein vollständiges Bild vom Notensatz.



9. Gedichte.

Bei eleganten und splendiden Ausgaben ist besonders darauf zu sehen, daß bei beiden Formen die Zeilen aufeinanderfallen (Register halten); es ist dazu eine genaue Berechnung der Zwischenschläge und richtige Justierung der Kolumnen nötig. Durchaus gleiche Zwischenräume zwischen den Wörtern aller Zeilen lassen sich sehr gut halten und wäre ein Abweichen davon ein grober Verstoß gegen eine der ersten und einfachsten Satzbedingungen.

Beim Formatmachen für poetische Werke richtet man sich in der Regel nach den breitesten Versen, welche die Breite der Kolumnen bestimmen. Kommen jedoch in einer Sammlung nur einzelne Gedichte mit sehr großem Versmaß vor, so werden die Gedichte der mittlern Breite zum Anhalt gewählt. Für Gedichte und einzelne Verse von weniger Silben wird für jede Silbe ein Halbgeviertes Einzug gerechnet, so daß alle auf die Mitte des Formats kommen. Die breitesten Verse hätten z. B. zwölf Silben und die Schrift sei Korpus, so würde die Breite des Formates etwa 16 Cicero oder vier

Digitized by Google

Konkordanzen betragen; die zehnsilbigen Verse würden um ein und die achtsilbigen um zwei Gevierte u. s. w. eingezogen.

Zwischen die einzelnen Strophen wird eine volle Zeile Zwischenraum geschlagen; ist die Textschrift also Korpus (10 P.) und der Durchschuß 1/4 Petit (2 P.), so beträgt der Zwischenschlag 14 Punkte.

Gewöhnlich werden auch die verschiedenen Versmaße der einzelnen Strophen durch verschiedenes Einziehen um 1, 1 1/2 oder 2 Gevierte hervorgehoben. Bei diesem Einziehen braucht sich der Setzer nur nach dem Manuskript zu richten, in welchem der Autor die gewünschte Stellung vorgeschrieben hat.

Sollte doch der Fall vorkommen, daß ein Vers die Breite des Formates um ein Geringes (vielleicht um ein Geviertes) überschritte, so macht man bei sorgfältigen Ausgaben die Kolumne um soviel breiter und den Bund- oder Anlegesteg schmäler. Bei gedrängten Ausgaben, wo auch das Papier möglichst genau bemessen ist, werden solche übrigbleibende Silben in die vorhergehende oder nachfolgende Zeile, in welcher der nötige freie Raum übrig bleibt, nach hinten ausgeschlossen, wobei dem abgebrochenen Worte eine Klammer vorgesetzt wird. Bei Gedichten, deren Verse so breit sind, daß sie ein passendes Format überschreiten würden, besonders bei Taschenausgaben, werden die Zeilen gebrochen und die abgebrochenen Zeilen um soviel gleich eingezogen, daß die breiteste Zeile nach hinten einen Einzug von mindestens einem Geviert hat.

Bei dramatischer Poesie, wo mancher einzelne Vers durch einen oder mehrere Redner unterbrochen wird, wird jede Unterbrechung um soviel und noch ein Halbgeviertes mehr eingezogen, als der vorhergehende Teil des Verses breit ist, so daß die verschiedenen Teile desselben eine fortlaufende Zeile in zwei oder drei Abteilungen bilden. Nur wenn die Breite des Formats überschritten würde, ist es erlaubt, die Abteilungen um soviel vorzurücken, als nötig ist.

Z. B.:

Karl. Eilt, rettet sie!
La Hire. Ich folg' euch, kommt!
Burgund. Wir alle!

oder auch:

Margot.
Seitdem du weg bist —
Louison (winkt ihr).
Margot!
Margot.
Ist der Vater
Schwermütig worden.
Johanna.
Schwermütig!
Louison.
Tröste dich!
Du kennst des Vaters ahnungsvolle Seele!

Wiederholungszeichen (am besten :|: oder [: :], nicht aber :!: oder :;) ziehe man nicht ein, sondern lasse sie über den Anfang der Zeilen hinausstehen; z. B.:

Die Ströme ziehn zum fernen Meer,
Die Wolken am Himmel fliehn,
:|: Und wenn ich ein flüchtiges Vöglein wär',
So möcht' ich mit ihnen ziehn. :|:

Digitized by Google

Überschriften, Anfangsbuchstaben, Linien, Verzierungen hängen bei den Gedichten zu sehr von dem Geschmack des Auftraggebers oder des Setzers und von noch manchen andern Bedingungen ab, als daß sich darüber etwas Maßgebendes sagen ließe.

Kommen Gedichte, oder auch nur Auszüge solcher in fortlaufendem Texte vor, so werden sie aus einer um einen Grad kleinern Schrift gesetzt. Ist z. B. der Text Korpus oder Bourgeois, so werden die vorkommenden Gedichte Petit u. s. f.

Um sich das hier über diesen Gegenstand Gesagte vollkommen verständlich zu machen, nehme der damit noch Unkundige eine anerkannt gute Ausgabe einer Gedichtsammlung, die ja so leicht zu haben ist, zur Hand.

10. Illustrierter Satz.

Die illustrierte Litteratur hat in der neuern Zeit nicht nur in Zeitschriften, sondern auch in Werken einen solchen Umfang und Bedeutung gewonnen, daß der Holzschnitt und der Druck desselben sich zu einer den andern zeichnenden Künsten ebenbürtigen Kunst aufgeschwungen haben; auch der Satz solcher Werke hat seine Bedingungen, welche, um zur Gefälligkeit des Ganzen beizutragen, erfüllt werden müssen.

Bilder, wenn sie nicht die ganze Seite einnehmen, werden zwischen den Text gesetzt und zwar so, daß unter dieselben zwei bis drei Zeilen Text mehr kommen als darüber; sind sie dunkel gehalten oder mit Linien umgeben, so muß zwischen Text und Bild ein genügender Zwischenraum bleiben, ebenso darf die erklärende Überschrift nicht zu nahe daran stehen, sonst kann sich das Bild nicht genug abheben und verliert an Wirkung. Am auffälligsten erscheint dies, wenn es von allen vier Seiten mit Text umgeben ist und dieser gleichsam einen Rahmen dazu bildet. Zuerst hat der Setzer darauf zu sehen, daß der Holzschnitt oder das Klischee richtig winkelrecht ist; ist es auf der einen Seite auch nur um ein Geringes stärker als auf der andern, so werden die Spältchen an beiden Seiten entweder in der Länge oder Breite nicht genau schließen, hängen und Nachflicken mit Kartenspänen oder dergleichen nötig machen. Es kann dies sogar während des Druckens vorkommen, indem das Holz, wenn die Form gewaschen und dann aufgeschlossen wird, sich mehr oder minder ausdehnt. Buchsbaum ist ganz besonders dazu geneigt. Auf erklärende technische Illustrationen findet obige Bemerkung über die Stellung keine Anwendung; sie werden, wenn irgend möglich, zu der im Text darauf bezüglichen Stelle gesetzt und sind, sofern sie nicht die Breite der Kolumne füllen, an der Außenseite derselben zu placieren. Bei den Unterschriften ist das Spationieren nicht zu raten, weil dieser, wie auch der übrige den Holzschnitt umgebende Satz, nicht den Halt hat, wie die vollen Zeilen, und durch das Steigen zu Spießen Anlaß gibt.

Sind die Spältchen an den Seiten der Illustrationen sehr schmal (vielleicht 4 Cicero bei Korpus- oder Bourgeoisschrift), so treten freilich die Übelstände unverhältnismäßig enger oder weiter Zwischenräume zwischen den Wörtern, ungewöhnliche Teilungen oder gar der Fall ein, daß ein Wort die Zeile nicht füllt und doch zu breit ist, um noch eine Silbe aufnehmen zu können. Letzteres muß durchaus vermieden werden und läßt sich auch in vielen Fällen durch Einschieben eines Binde- oder Beschaffenheitswortes oder durch eine denselben Sinn gebende Umstellung des Satzes umgehen. Freilich

Digitized by Google

muß der Setzer hierzu das nötige Verständnis und vom Verfasser die Erlaubnis dazu haben.

Wenn es angeht, werden die Bilder auf eine Form genommen, so daß die andre bloß Text enthält. Kommt bei Wiederdruck ein Bild auf die Rückseite einer ebenfalls mit einem Bild bedruckten Seite, so ziehen sich die getroffenen Stellen auf dem Wiederdruck schärfer ab und die sorgfältigste Zurichtung verliert. Auch wird es bei Zeitschriften wie bei gehefteten Büchern vorgezogen, die Illustrationen auf den Aufschlageseiten (1., 4., 5., 8. Seite bei Quart, 1., 4., 5., 8., 9., 12., 13., 16. Seite bei Oktav) zu haben, so daß sie bei oberflächlichem Beschauen schon in die Augen fallen.

11. Landkartensatz (Typometrie).

Die Versuche, geographische Karten durch Typen auf der Buchdruckerpresse herzustellen, sind zwar sehr alt und man kennt deren schon aus dem letzten Viertel des fünfzehnten Jahrhunderts; doch waren dieselben teils sehr unvollkommen, teils näherten sie sich auch mehr der Plattenmanier: in Metallplatten wurden die Zeichen und Figuren eingegraben und die Schrift mittels Punzen eingeschlagen. Später jedoch behauptete der Kupferstich den Vorzug, bis in den 1770er Jahren zu gleicher Zeit vom Schriftgießer W. Haas in Basel und J. G. J. Breitkopf in Leipzig die Sache wieder aufgegriffen und der typographische Satz und Druck von Landkarten mittels neuen Verfahrens abermals versucht wurde; doch auch dies blieben nur Versuche, welche die Vollkommenheit der gestochenen Karten bei weitem nicht erreichten. In neuerer Zeit haben Didot und Bauerkeller in Paris, welcher letztere besonders durch seine Reliefkarten einen bedeutenden Ruf erlangt hat, mit vielem Kostenaufwande es sich angelegen sein lassen, den Landkartendruck der Buchdruckerpresse zuzuwenden, doch, wie es scheint, mit wenig Erfolg; indem bis jetzt nicht viel darüber verlautet hat. Das Vollkommenste in diesem Zweige der Kunst hat bis jetzt Raffelsperger in Wien geleistet. Seine Karten lassen in Deutlichkeit und Korrektheit des Drucks nichts zu wünschen übrig, ob aber die Schwierigkeit und die Kosten der Ausführung diejenigen des Kupferstichs oder gar der Lithographie nicht übersteigen, steht dahin und es ist sehr zu bezweifeln, daß die letztern Herstellungsweisen durch den Typendruck verdrängt oder nur beeinträchtigt werden dürften.

Bei im Text vorkommenden Karten und Plänen bedient man sich des Holzschnittes, doch ist die Schönheit und Korrektheit der Schrift noch sehr mangelhaft. Um Landkarten auf der Buchdruckerpresse möglichst wohlfeil herzustellen, scheint der einfachste Weg der zu sein, die Situationszeichnung in Holzschnitt ausführen zu lassen und die Schrift einzudrucken, wozu freilich beim Drucken die gewissenhafteste Genauigkeit gehört und wo es selbst bei dieser an so manchem Makulaturbogen nicht fehlen dürfte.

Das gewöhnliche Verfahren, welches beim Satz von Landkarten befolgt wird, besteht darin, daß die geölte und somit durchsichtige Zeichnung mit der Bildfläche auf das Schiff und auf die Rückseite eine Glasplatte gelegt wird, so daß die Zeichnung deutlich erkennbar ist. Zu größerer Deutlichkeit trägt es bei, wenn man zwischen Schiff und geölte Zeichnung ein Blatt weißes Papier legt, da auf diesem Untergrunde die Zeichnung besser hervortritt. Die Orts-, Fluß-, Meer-, Berg- und andre vorkommende Namen

Digitized by Google

werden auf die betreffenden Stellen der Zeichnung gesetzt und der weiße Raum wird mit Ausschluß ausgefüllt. Ist die Situationszeichnung Holzschnitt, und werden bloß die Namen eingedruckt, so hat die Arbeit keine besondern Schwierigkeiten, soll aber, wie dies hier und da versucht worden, auch jene Zeichnung mit Typen hergestellt werden, so muß, um einen vorläufigen Halt in den Satz zu bringen, der Satz mit Gips ausgegossen werden, um die unvermeidlichen Lücken im Ausschluß auszufüllen; die soweit fertige Satzplatte wird alsdann stereotypiert.

Zur Typometrie gehört auch der Satz von mathematischen, geometrischen u. dergl. Figuren, sowie aller der Sachen, zu deren Formierung gekrümmte und schrägstehende Linien, dreiseitiger, ovaler und andrer eigens gegossener Ausschluß gehören. Außer dünnen, besonders dazu gearbeiteten Kupfer- oder Bleilinien, bedarf der Setzer noch mancher ihm für den gewöhnlichen Gebrauch ungewohnter Instrumente und Vorrichtungen. Obwohl man in der Nachbildung von Tempeln im Kuppelstil, Frontispizen, Säulen, ja selbst von Menschen- und Tierfiguren u. dergl. sehr sauber ausgeführte Sachen sieht, so haben sie doch nur in Bezug auf den darauf verwendeten Fleiß, Mühe und Geduld einigen Wert, nicht aber für die zeichnende Kunst. Überhaupt werden alle derartige, außer unserm Bereiche liegende Künsteleien nie einen dauernden Erfolg haben, und so wenig der Kupferstecher und Lithograph unsern geschnittenen beweglichen Typen nachzukommen vermag, so wenig sollte sich der Buchdrucker mit seinem auf Vierecke und gerade Linien basierten Letternsystem mit der Nachbildung freier Handzeichnungen befassen.

12. Titel und Umschläge.

Beim Satz von Titeln ist darauf zu sehen, daß der eigentliche Betreff des Werkes auf einer Hauptzeile zusammengedrängt wird; die Schrift zu derselben muß in verhältnismäßiger, möglichst in die Augen fallender Größe so gewählt werden, daß sie die ganze Breite des Formats einnimmt; unsierte, verzierte und gar verzerrte Schriften widerstreiten in vielen Fällen dem guten Geschmack und sollten nur mit großer Vorsicht angewendet werden. Die Hauptzeile muß mit dem Titel, ja selbst mit dem ganzen Inhalt und der Bestimmung des ganzen Werkes harmonieren. So würde z. B. bei einem einfachen Unterrichtsbuche oder bei einem lexikalischen Werk die Haupttitelzeile aus verzierter Kanzlei oder irgend einer unsierten Phantasieschrift sich lächerlich ausnehmen. Eine schöne Gotisch oder auch gewöhnliche Fraktur von schönem modernen Schnitt wird den Charakter des Werkes bezeichnender ausdrücken und doch den Titel gefällig erscheinen lassen. Überschreitet eine passende Schrift zur Hauptzeile die Breite des Formats um etwas, so macht man den Titel um soviel breiter, läßt aber alle übrigen Zeilen auf der gewöhnlichen Breite des Formats. Von dem, was die Titelkolumne breiter wird, wird die Hälfte vom Bund- und Anlegsteg abgenommen, so daß sie auf der Mitte stehen bleibt. Geht dem Stichwort des Titels ein Artikel, eine Präposition voraus, z. B. Der, Die, Über und ähnliche, so setzt man diese in die Mitte oben darüber und gibt dem Stichwort die ganze Breite des Formates; bildet dagegen das Stichwort die erste Zeile, so macht man sie womöglich schmäler und bringt eine der nachfolgenden Zeilen auf die ganze Breite. Am besten machen sich die Titel, bei welchen die dritte Zeile die Hauptzeile wird, z. B.: Handbuch | der | Buchdruckerkunst. Gänzlich zu

Digitized by Google

vermeiden ist, daß drei oder noch mehr aufeinander folgende Zeilen eine entweder nach oben oder unten ausgehende Spitze bilden. Schließt die Hauptzeile mit einem Komma, so wird dieses gewöhnlich weggelassen, nicht aber der Punkt. Bei schönwissenschaftlichen und sonstigen Luxuswerken werden alle weiteren Umschreibungen und Auseinandersetzungen, wie es bei streng wissenschaftlicher, gewerblicher, ökonomischer und sonstiger praktischer Litteratur gebräuchlich, auf dem Titel vermieden und nur der Betreff, Verfasser mit etwaigem Prädikat, wievielter Band oder Heft, wievielte Auflage und Firma darauf gesetzt. Letztere muß nach gesetzlicher Vorschrift Wohnort und vollständigen Namen des Verlegers oder seiner Firma nebst Jahrzahl enthalten. Geht der Hauptzeile keine weiter voran, so läßt man sie nicht ganz oben an der Kolumne anfangen, sondern rückt sie um einige Zeilen weiter herunter. Der Zwischenraum zwischen den Zeilen, wo auch die vorkommenden Linien für je eine Zeile zählen, wird gleich verteilt; Auseinandersetzungen, welche mehrere Zeilen geben, oder das Prädikat des Verfassers werden nur durch kleine Zwischenräume getrennt; dasselbe gilt für die Firma. Vignetten werden am besten mehr nach unten über die Firma gestellt, doch dient ihre Anwendung auf Titeln nicht immer zur Zierde, besonders wenn es größere Holzschnitte sind, welche Szenen aus dem Inhalt darstellen. Größere Verleger führen bisweilen ein eignes Monogramm, welches auf jeden Titel ihres Verlags gesetzt wird und nimmt sich, wenn es sonst eine schöne Form hat, auch recht gut aus. Manche Autoren und Verleger lieben es, womöglich den ganzen Inhalt des Werkes auf dem Titel und noch überdies durch hervorstechende Schriften anzubringen, doch geht dadurch die Schönheit und Gefälligkeit des Titels verloren und wird nur durch die Zweckmäßigkeit besonders bei gewerblichen Schriften, dem sich dafür Interessierenden schon bei der ersten Ansicht zu zeigen, was er darin findet, entschuldigt. Bei Titeln muß besonders darauf gesehen werden, daß sie nicht zu lang oder zu gedrückt erscheinen, sondern das Format des Textes wiedergeben. Das gesetzlich erforderliche Impressum (Wohnort und Name, beziehentlich Firma des Druckers) wird auf dem dem Titel folgenden Vakat in möglichst kleiner Schrift angebracht, oder es wird auf die letzte Seite zum Schluß gesetzt.

Der Schmuztitel (auch Schutztitel genannt) geht dem Haupttitel voraus und ist gewöhnlich die Wiedergabe desselben in gekürzter Fassung, nur muß die Wahl der Schriften wesentlich kleiner getroffen werden und die Sperrung der Zeilen darf nicht zu weit sein. Die Stellung des Schmuztitels ist etwas über der Mitte des Formats.

Der Widmungs- oder Dedikationstitel bildet einen fortlaufenden Satz und muß möglichst ruhig gehalten werden; außer der Adresse, an welche die Widmung gerichtet und die als Hauptzeile zu behandeln ist, wäre der Anlaß der Widmung noch ein wenig hervorzuheben, sonst aber ist unter den übrigen Zeilen nur eine mäßige Abstufung zu beobachten. Größe der Schrift und Sperrung wie beim Schmuztitel. Die Schlußworte „gewidmet" — „vom Verfasser" ꝛc. werden vielfach, abweichend vom titelförmigen Satze der übrigen Zeilen, nach rechts heraus und mit kleineren Lettern gesetzt.

Der Sammeltitel steht beim Aufschlagen eines Buches links vom Haupttitel, und ist der einzige Titel, welcher seinen Platz auf einer geraden (linksseitigen) Kolumne hat und haben muß.

Zu Umschlägen läßt sich der Setzer die Aushängebogen des betreffenden Werkes geben und preßt sie möglichst fest zusammen, um das Maß des

Digitized by Google

Rückens nehmen zu können. Der Umschlag enthält auf seiner Vorderseite den vollständigen Titel und wird in der Breite des Formats gesetzt. Wird eine Einfassung dazu verlangt, so wird der Umschlag um diese breiter gemacht und ist sich bei der Wahl dieser nach der Breite des weißen Randes des Papiers zu richten. Die Kehrseite des Umschlags, sowie auch häufig die Innerseiten werden teils mit dem Inhalte, teils mit litterarischen Anzeigen gefüllt; bei Luxuswerken, wo auch auf den Umschlag besondere Sorgfalt verwendet und dieser vielleicht in Farben gedruckt wird, ist dies ungehörig und die Kehrseite wird nur mit einer passenden Schlußvignette verziert. Auf dem Rücken wird ebenfalls der Titel, jedoch nur nach seinem Hauptbetreff, Verfasser, Auflage, Band oder Heft, angegeben. Der übrige freie Raum wird gewöhnlich durch Verzierungen ausgefüllt. Das Hauptaugenmerk beim Satz eines Umschlags ist darauf zu richten, daß der Rücken die richtige Breite hat und der weiße Raum des Bundstegs richtig bemessen wird, damit beim Heften und Beschneiden der bedruckte Teil des Umschlags so auf die Mitte des Papiers zu stehen kommt, wie die Textseiten.

So großer Luxus bisweilen mit den Umschlägen getrieben wird, so kurz ist in der Regel ihre Dauer, denn sowie ein Käufer sein Buch binden läßt, wird der Umschlag beiseite geworfen. Doch halten die Buchhändler viel auf eine elegante Enveloppe, weil in dieser ihre neuen Erscheinungen zur Schau ausgestellt werden.

13. Accidenzsatz.

Der Accidenzsatz hat sich in den letzten Dezennien einen bedeutungsvollen Rang in der Buchdruckerei erobert und seine Schöpfungen haben durch Formenschönheit, Stilgerechtigkeit und Akkuratesse der Lithographie mit Erfolg Konkurrenz gemacht. Namentlich aber ist es, entsprechend unsrer Zeitrichtung, der Formenschatz der Renaissance, aus den er schöpft und den er in den mannigfaltigsten Gebilden für seine Zwecke verwertet.

Es würde den Raum dieses Buches überschreiten, wenn wir in eingehender Weise diesen Zweig der Buchdruckerkunst behandeln wollten; außer der fortlaufenden Belehrung in den typographischen Zeitschriften (namentlich Typographische Jahrbücher von Mäser, Waldows Archiv, Journal für Buchdruckerkunst) hat dieser Zweig des Satzes seine eigene Litteratur aufzuweisen (Fischer, Anleitung zum Accidenzsatz; Waldow, Lehre vom Accidenzsatz; Musterblätter für Accidenzsetzer; Ferber, der Rundbogensatz ꝛc.), deren Studium jedem Setzer, der sich als Accidenzsetzer ausbilden will, empfohlen werden muß. Nur einige allgemeine Regeln mögen hier Platz finden.

Zum Accidenzsetzer eignet sich nur ein Setzer, welcher mit größter Akkuratesse zu arbeiten und seinen Satz gewissenhaft auszuschließen gewöhnt ist. Um seine Thätigkeit zu einer ersprießlichen zu gestalten, muß er sich die genaueste Kenntnis von dem für seinen Gebrauch geeigneten, vorhandenen Material an Schriften, Einfassungen, Verzierungen ꝛc. verschaffen; er muß dieses Material zu beherrschen sich bemühen, damit er nicht in planloses Arbeiten verfällt. Der Accidenzsetzer sei stets bestrebt, seinen Geschmack, der ja die Basis für seine Schöpfungen bildet, zu vervollkommnen, sei es durch eigenes Kombinieren, sei es an guten Vorlagen und Mustern. Von besonderm Nutzen ist es, wenn er sich von jeder ihm übertragenen Arbeit, ehe er damit beginnt, eine Skizze entwirft. Mit flüchtigen Strichen zeichnet er

Digitized by Google

auf karriertes Papier die Umrisse der Arbeit, markiert oberflächlich die Schriftzeilen, druckt auch wohl mit der Hand einzelne Züge, Ecken ꝛc. der zur Anwendung kommenden Einfassungen an die betreffenden Stellen, bemüht sich überhaupt, durch die Skizze ein vorläufiges Bild der Arbeit zu schaffen, welches er dann gewissermaßen als Vorlage benutzt. Er darf deshalb im Zeichnen nicht unerfahren und muß im stande sein, Ornamente in geschmackvoller und regelrechter Weise zusammenzustellen. Die Probenblätter der Schriftgießereien bieten ihm in dieser Hinsicht eine schätzbare Handhabe, und jedenfalls ist es ersprießlicher für ihn, anfangs seine Arbeiten an diese anzulehnen, bis ihn Fleiß und fortgesetzte Übung befähigen, selbst Originelles und Gefälliges zu schaffen.

Der Accidenzsetzer versäume keine Gelegenheit, seinen Geschmack zu bilden und den Sinn für das Schöne zu vervollkommnen; er gehe an keinem Buchladen vorüber, ohne die neu ausgestellten Umschläge der Bücher ꝛc. einer kritischen Musterung zu unterziehen und sich aus den Leistungen seiner Kollegen die beste Richtschnur für sein eigenes Wirken zu entnehmen.

Zu den Accidenzarbeiten gehören tabellarische Arbeiten aller Art für Behörden, industrielle und merkantile Geschäfte, Preiskurante und andre kommerzielle Aufträge, Anschläge, Gelegenheitsgedichte, Empfehlungskarten, Etiketten, Plakate u. s. w. Haben einzelne dieser Arbeiten einen größern Umfang, wie vielleicht Tabellen, so werden sie als Werk behandelt und besondern Setzern übertragen. Über die spezielle Ausführung des größten Teils läßt sich nichts Maßgebendes aufstellen. Manche in dieses Fach einschlagende Aufträge werden in einer Weise und bisweilen sogar bloß mündlich gegeben, daß der Setzer sich erst in die Idee des Bestellers hineindenken muß, und bleibt ihm überlassen, ihnen eine Form zu geben, welche dem beabsichtigten Zwecke entspricht. Es muß ihm die Größe des Papiers angegeben werden, und ob die Arbeit mit möglichstem Luxus ausgestattet oder einfach gemacht werden soll.

Die Plakate und die Nachahmung der englischen und französischen Riesen-Plakate sind auch in Deutschland für manche Buchdruckereien eine bedeutsame Arbeit geworden. Beim Satz derselben kommt es darauf an, solche Schriften zu wählen, welche von großer Entfernung deutlich und leserlich in die Augen fallen. Hier muß das Schöne mehr dem Praktischen weichen, wenn sich beides nicht miteinander verbinden läßt. Der Satz der Plakate geschieht am einfachsten auf dem Setzbrett (S. 13) oder der Platte in der darauf liegenden Rahme.

Druckereien, welche sich auf Plakate einrichten, bedürfen einer Auswahl von großen Schriften verschiedener Kegel und verschiedener Form, um schmale Stichworte mit fetten breiten Buchstaben und breite mit magern schmalen auf die durchgehende Breite zu bringen.

Sehr große Plakate werden in zwei bis drei Formen gesetzt und gedruckt und die Bogen zusammengeklebt; hier muß sich der Setzer vorher eine Idee vom Ganzen zu machen vermögen, so daß die Formen ein übereinstimmendes Ensemble bilden.

Für Luxus-Accidenzen ist dem Buchdrucker jetzt eine außerordentliche Auswahl an verzierten Schriften aller Gattungen und Grade, Ecken, Zügen, Linienornamenten und Einfassungen geboten; mit beiden letztern läßt sich besonders den kunstgewerblichen Forderungen und dem herrschenden Zeitgeschmacke Rechnung tragen.

Digitized by Google

In manchen Fällen sind bogenförmige Zeilen gut angebracht. In früherer Zeit verursachte die einigermaßen gelungene Herstellung derselben viel Mühe; die Zeile wurde zwischen mit der Hand so gut es ging gebogene Viertelpetitregletten gestellt und dem Ganzen mit gewaltsamem Dazwischenpressen von gewöhnlichem vierseitigen Ausschluß der möglichste Halt gegeben, dann wurde, da dies Verfahren zu zeitraubend, der Tischler zur Mithilfe herbeigezogen, welcher konkave und konvexe Bogenstücken aus Holz schneiden mußte, zwischen welche die Zeile gestellt wurde; doch waren diese Stücken immer noch zu plump und nahmen zu viel unbenutzbaren Raum hinweg. Später wurden solche Bogenstücken mit ein-, zwei-, drei- und mehrfach ausgeschnittenen Ecken in Schriftmetall angefertigt, so daß alle Räume unmittelbar über und unter dem Bogen mit Schrift oder mit Zügen ausgefüllt werden konnten. Gegenwärtig ist nun von Schelter & Giesecke ein Linien-Biegapparat in den Handel gebracht worden, welcher die Herstellung von Kreisen, Ovalen, Wellen, sowie alle andern gewünschten Rundformen ermöglicht, derselbe kostet 30 Mark. Die leichte Handhabung, exakte Wirkung und große Zeitersparnis gegenüber der Handarbeit machen denselben jeder Buchdruckerei unentbehrlich.

Ferner sind in der Neuzeit an Hilfsinstrumenten für den modernen Accidenzsatz empfohlen worden: der Typenfeilblock von Rust & Komp. in Wien und der sog. Friebelsche Accidenzhobel oder richtiger benannt „Gravierapparat."

IV.

Die Zubehör für das Drucken.

A. Die größern Gerätschaften.

1. Die Handpresse.

Die Beschaffenheit der ersten Pressen vor und zur Zeit der Erfindung der beweglichen Typen ist in tiefes Dunkel gehüllt und nur wenige und unbestimmte historische Nachrichten sind darüber vorhanden. Was man darüber weiß, ist, daß die ersten Holztafelformen auf einen Tisch gelegt, mit einer Erdfarbe oder einer Mischung aus Öl und Kienruß bestrichen und der aufgelegte Bogen mit dem sogenannten Reiber (aus einem Ballen mit Roßhaar gefüllt bestehend, wie sich deren die Spielkartendrucker noch jetzt bedienen) abgerieben oder abgetupft wurde. Die Gutenbergsche Presse soll schon eine höhere Ausbildung gehabt haben und ihr Modell die Weinkelter gewesen sein, wozu begreiflicherweise die damals schon berühmten Weinlande um Mainz und Straßburg die naheliegende Idee gaben. Von dieser ursprünglichen Presse sind leider weder Fragmente noch Zeichnungen auf uns gekommen; die erste authentisch erwiesene Verbesserung war die Einführung der messingenen

Digitized by Google

Spindel durch den Nürnberger Buchdrucker Danner in der Mitte des XVI. Jahrhunderts; dieser Verbesserung folgten in späteren Perioden die eisernen und messingenen Fundamente.

Im ersten Viertel des XVII. Jahrhunderts baute der vielseitig gelehrte niederländische Buchdrucker W. J. Blaeu neun Pressen verschiedener Konstruktion, welche er nach den neun Musen benannte, und obschon sie damals eine große Verbreitung bis nach Deutschland gefunden haben sollen, so scheint doch die uns ältern Buchdruckern noch bekannte Form der sogenannten alten deutschen Presse die Oberhand behalten zu haben. Der Verfasser hat noch in den dreißiger Jahren in kleinen Orten Deutschlands und in slawischen Ländern derartige Pressen mit hölzernem Fundament und mit Stricken angebundene Tiegel gesehen, bei welchen die Konstruktion der Preßwände und die Beschaffenheit des Holzes auf ein mehrhundertjähriges Alter schließen ließen. Der berühmte Buchdrucker Wilhelm Haas in Basel und dessen Sohn machten sich nach langem Stillstande im Pressenbau durch Verbesserung derselben sehr verdient. Nach ihnen traten mit mehr oder weniger Erfolg so viele Verbesserer der Presse, besonders Engländer und Franzosen, auf, daß es weder der Zweck dieses Buches ist, noch der Raum es gestattet, sie hier alle aufzuführen. Nur des Siegers in dem Wettkampfe der Pressenmechanik und seiner Erfindung sei hier ausführlicher gedacht — Lord Stanhope (gest. 1816). Die erste nach seiner Angabe gebaute eiserne Presse (zu welcher er jedoch die erste Idee und Anregung durch Haas in Basel erhalten haben soll) wurde im Jahr 1800 in London aufgestellt.

Die Stanhope-Presse besteht aus einem gußeisernen Gestell, welches Wände, Krone, Balken und Brücke der Holzpresse in einem Stück verbindet. Die Form dieses Gestelles, oder besser gesagt Körpers, hatte ursprünglich viel Ähnliches mit einer Lyra mit breiten, ausgewölbten Backen; am untern innern Teile dieses Körpers halten vier an diesen angegossene Arme die Schienen, welche an ihrem vordern Ende auf einem Fuße ruhen und auf welchen der Karren mit dem Fundamente mittels Kurbel, Rolle und Riemen in bekannter Weise aus- und eingefahren wird. Die Schienen haben an mehreren Stellen Einschnitte und erhöhte Seitenwände, um das Öl oder Fett für den glatten Lauf der in ihnen gehenden Klammern des Fundaments aufzunehmen. Der hintere Teil der Schienen wird durch einen Querbalken zusammengehalten, welcher beim Einfahren zugleich den Karren anhält.

In der Mitte des Kopfes des Körpers befindet sich die Schraubenmutter, durch welche die Spindel geht, deren Spitze nach unten in das Pfännchen in der Tiegelleitung tritt.

Am hintern Teile der Tiegelleitung ist eine Stange wagerecht befestigt, an deren Ende ein ungefähr 30 kg schweres verschiebbares Gewicht hängt, welches dazu dient, den Bengel zurückzuziehen.

Die Tiegelleitung geht durch eine mit den Wänden zusammengegossene Büchse, welche in ihrem Längendurchschnitt geteilt und so gearbeitet ist, daß jener auch nicht die geringste Seitenbewegung machen kann.

Der obere Teil des Tiegels ist mit einem Rande gegossen, so daß die Drucker ihre Werkzeuge auf den Tiegel legen können. Der untere Teil des Tiegels bildet eine mit größter Genauigkeit abgedrehte und polierte Fläche.

Der Zug ist zusammengesetzt aus Bengel, Hebel und Stange. Die Stange ist an der äußern Seite der dem Drucker zugekehrten Preßwand

Digitized by Google

angebracht und endigt in einen Zapfen, in welchem der über die ganze Breite der Presse reichende Hebel geht; dieser ist in der Mitte mit der Spindel verbunden; am andern Ende des Hebels geht ebenfalls in einem Zapfen der Bengel.

Das Fundament ist eine genau abgedrehte und polierte Platte, welche an ihren vier Ecken Winkel von $2^1/_2$ cm Höhe und 10 cm Breite behufs des Einkeilens der Form hat.

An dem dem Drucker zur Rechten befindlichen Ende des Fundaments geht in genauen Schranben, welche nicht die geringste Seitenbewegung zulassen, der Deckel, dessen vorderer Rahmenschenkel verlängert ist; an dieser vierseitigen Verlängerung ist ein durch eine Schraube verstellbares Gewicht angebracht, welches dazu bestimmt ist, beim Zuschlagen des Deckels den nötigen Schwung zu geben. Am obern Teile des Deckels geht in Scharnieren das Rähmchen, an dessen dem Drucker zugekehrten Längsseite in der Mitte eine Ausbiegung oder Handhabe befindlich, an welcher es beim Zuschlagen erfaßt wird.

Die ganze Presse ruht auf einem hölzernen Fuße in Form eines abgestumpften Kreuzes; auf den Armen ruhen die Preßwände und auf dem äußern Ende des Längsbalkens der Fuß, welcher die Schienen stützt. Dieser Fuß und die Bengel- und Kurbelscheide sind die einzigen aus Holz bestehenden Teile; Körper, Tiegel, Fundament und Schienen aus Guß-, Bengel, Hebel, Stange, alle kleineren Gegenstände dagegen aus Schmiedeeisen und Zapfen und Pfännchen aus Stahl. Das ganze Gewicht einer solchen Presse beträgt ungefähr bei 64 cm auf 55 cm Tiegelgröße 750 kg. Doch haben die so mannigfachen neuern Konstruktionen dieses Gewicht bedeutend vermindert.

So günstig auch die Erfindung der Stanhope-Presse von der gesamten Buchdruckerwelt wegen ihrer so erheblichen Vorteile gegen die Holzpresse aufgenommen wurde, so ruhten doch die Mechaniker, welche sich mit dem Bau derselben beschäftigten, angespornt durch den bedeutenden Bedarf, nicht, in Verbindung mit spekulativen Buchdruckern, Veränderungen und Verbesserungen an derselben anzubringen, bei welchen einigen sogar das bisherige Grundprinzip, der Tiegeldruck mittels Spindel und Bengel, verlassen wurde.

Die bemerkenswertesten unter diesen neueren Pressen sind unter andern die Ruthven-Presse, nach dem Namen ihres Erfinders, eines Edinburger Buchdruckers, so benannt. Die Form liegt hier auf einem feststehenden Fundamente mit Deckel und Rähmchen; der Tiegel geht auf einer Bahn über die Form hin und her und der Druck wird durch einen kürzern und längern Hebel, deren Mechanismus unter dem Fundamente angebracht ist, bewirkt. Sie scheint, außer in Rußland und Nordamerika, keine weitere Verbreitung gefunden zu haben. Dieselbe Presse wurde durch einen Nordamerikaner in der Weise abgeändert, daß der Druck statt durch Hebel mittels eines Tretschemels geschah.

Die Kolumbiapresse von George Clymer in Philadelphia erfunden, hatte außer ihrem Vaterlande auch in Europa und besonders im nördlichen Deutschland während längerer Zeit großen Eingang gefunden. Der bewegliche Balken der Kolumbiapresse ist die Kraft, welche auf den Tiegel wirkt; dieser Balken von bedeutender Schwere geht in der dem Drucker zugekehrten Preßwand in einem Bolzen, in der entgegengesetzten Wand bewegt er sich frei in einer in diese eingelassenen Führung. Der Bengel ist an der innern Seite der vordern Preßwand angebracht; ziemlich an seinem Wurzelende geht

Digitized by Google

eine Stange in Bolzen nach einem von der Preßwand nach außen gehenden Vorsprung, wo sie mittels Hebeln mit dem äußersten Ende des Balkens verbunden ist. Diese Stange endigt an ihrer Verbindung in einer Schraube, mittels welcher der Zug stärker oder schwächer gestellt werden kann. Von diesem Vorsprung aus geht an der Rückseite der Presse ein 75 cm langer Arm (Regulator) in gesenkter Richtung aus, an dessen Ende ein verschiebbares Gewicht sich befindet, welches als Gegengewicht des Bengels dient. Über den Balken hinweg geht ein Arm, welcher mit ersterm durch eine Kuppelung verbunden ist; in den Ausläufen der oben erwähnten Führung der Preßwand geht dieser Arm in offenen Lagern; an seinem dem Drucker zugekehrten Ende ist ein Gewicht angebracht, welches ebenso wie das Gewicht des Regulators, verschiebbar ist. (Dieses Gewicht hat gewöhnlich die Form eines Adlers und dem Arm, auf welchem dieser steht, ist ebenfalls eine zierliche Schlangenform gegeben.) Wird nun der Bengel angezogen, so geht mittels der Hebelverbindungen der Balken herab, was durch den Regulator erleichtert wird, und nach geschehenem Zug hat der Adler Kraft genug, um Tiegel, Bengel und Regulator auf den Ruhepunkt zu heben und zu ziehen. In der Mitte dieses beweglichen Balkens geht in einem Bolzen die Tiegelleitung, welche durch zwei aus den Innerseiten der Preßwände ausgehende, die Leitung genau umschließende Arme in gerader Richtung gehalten wird.

Die Kolumbiapresse ist in ihrer Konstruktion zwar eine der einfachsten Pressen, doch ist sie wegen ihrer bedeutenden Schwere und ausgedehnten Dimensionen weniger beliebt.

Bei Copes Presse ist die Tiegelleitung in der Mitte in Knieform gebrochen; sie wird beim Drucken mittels eines Hebels in vertikale Stellung gebracht und übt auf diese Weise eine sehr bedeutende Kraft.

Wells Hebelpresse hat die Eigentümlichkeiten, daß je mehr der Zug sich dem Ende nähert, sich in diesem Verhältnis die Kraft vermehrt, so daß, wenn sie ausgezogen ist, dieselbe 38 mal stärker ist, als zu Anfang, auch versieht sie sich regelmäßig selbst mit Öl, ohne daß etwas von ihr auseinander genommen werden müßte; dabei ist sie ihres einfachen Mechanismus wegen sehr wohlfeil.

Das Hebelsystem ist auf die verschiedenste Weise angewendet worden; so gibt es Pressen, bei welchen die Hebel die ganze Breite des Tiegels einnehmende Wände und eigentlich breite Keile bilden, welche mit Hinweglassung des Bengels durch einen besondern Mechanismus senkrecht gezogen werden.

Die Kochsche Kniehebelpresse ist nach diesem System konstruiert: Die Hebel, der Bengel und der übrige diese bewegende Mechanismus liegen unter der Presse, was beim Druck den Vorteil gewährt, daß das ganze Licht auf den Deckel fallen kann; bei dem ist sie wohlfeiler als der größte Teil der übrigen Pressen; doch steht ihrer Verbreitung der Übelstand im Wege, daß der Drucker beim Ziehen sich bücken muß und die breiten Keilhebel leicht stoßen.

Die Coggersche Presse half, wie die Hagar-Presse, einem wesentlichen Übelstand der Stanhope-Presse und der dieser nachgebildeten ab, bei welchem der Körper aus einem Stück besteht. Bei schlechtem Eisen, mangelhaftem Guß, fehlerhafter Aufstellung oder unrichtiger Behandlung seitens des Druckers sprang dieser sehr leicht und das Anlegen selbst der stärksten schmiedeeisernen Bänder gab, wegen der Elastizität derselben, der Presse nie die Kraft wieder, welche zu einem guten starken Druck erforderlich ist.

Digitized by Google

Das Wesentliche des Coggerschen Prinzips besteht darin, daß die Preßwände und der Balken nicht mit dem übrigen Teil des Körpers aus einem Stück bestehen. Nur die die Schienen tragenden Arme sind an den untern Teil des Körpers angegossen. Der obere Teil der Wände geht in runde schmiedeeiserne Stangen aus, welche durch die an beiden Enden des Balkens befindlichen Löcher reichen. Auf den Ausgangspunkten dieser Stangen sitzt je eine Spiralfeder auf, welche mit ihrem untern Ende auf den Balken drücken und denselben Dienst verrichten, wie das Gewicht bei den vorher erwähnten Pressen.

Bei der Hagar-Presse ist das Prinzip des zusammengesetzten Körpers mit dem System der verstärkten Kraft durch Kegel mit halbkugelförmigen in entsprechenden Pfannen gehenden Zapfen, welche beim Zug aus ihrer schrägen Richtung in eine gerade treten, verbunden. Sie ist wohl unstreitig die vorzüglichste und verbreitetste unter den eisernen Pressen, so daß sie alle früher erwähnten verdrängt hat und wohl kein Buchdrucker jene mehr anschaffen wird. Die ursprüngliche Hagar-Presse hat die verschiedensten Modifikationen erfahren, indem jeder Maschinenbauer eine Verbesserung daran anbringen zu müssen glaubte. Bei der Hagar-Presse gehen die schmiedeeisernen Stangen von den Füßen schon bei dem untern, die Schienen tragenden Balken aus; diese Stangen gehen durch hohle gußeiserne Säulen, auf welchen der obere Balken ruht; auf den Ausläufern der Stangen oberhalb des Balkens geben Schrauben die feste Verbindung des ganzen Körpers. Dadurch wird der ganzen Konstruktion eine gewisse Elastizität gegeben, welche ein Springen desselben unmöglich macht. An der dem Drucker zugewendeten Preßwand oder vielmehr Säule ist der Bengel so angebracht, daß er mittels Hebel den Tiegel herunterzieht; an beiden Seiten der Tiegelleitung sind zwei in Zapfen und Pfännchen gehende, übereinanderstehende Kegel, welche, wenn der Bengel auf seinem Ruhepunkte steht, ein Knie von 135 Grad Winkel bilden. (Die ursprüngliche Hagar-Presse hatte auf jeder Seite bloß einen Kegel.) Diese werden durch den vollständigen Zug in gerade Richtung gebracht und stellen den Bengel auch auf der dem Drucker zugekehrten Seite fest. Der Tiegel wird durch zwei an den Innerseiten der Säulen angebrachte und mit jenem verbundene Spiralfedern wieder gehoben und in gerader Richtung gehalten. Die Stellung des Zuges geschieht mittels Keils, welcher im Balken so auf die Tiegelleitung wirkt, daß durch Vor- oder Zurückschieben desselben der Tiegel hinaufzuheben oder herabzudrücken ist.

Die Hagar-Presse von König und Bauer in Oberzell ist besonders stark und mit aller Vorsorge gebaut; so sind z. B. die Pfännchen und Zapfen der Kegel durch ein einfaches Verfahren zum Herausnehmen eingerichtet, damit diese Teile, welche am ehesten der Abnutzung unterworfen sind, ohne besondere Kosten und Zeitaufenthalt durch vorrätige ersetzt werden können; ferner sind die beiden Füße der Presse und die vordere Stütze der Schienen auf eine starke gußeiserne Unterlage aufgeschraubt. Dadurch bekommt die Presse eine so feste Stellung, daß sie selbst bei der größten Kraftanstrengung eines Menschen unbeweglich bleibt, was bei andern Pressen, wo diese Unterlage fehlt, nicht der Fall ist. Es läßt sich häufig nicht vermeiden, daß der eine Fuß auf einen Balken und der andre auf die hohle Diele (den Füllboden) zu stehen kommt, wodurch sich mit der Zeit ein Teil der Presse senkt und dann der Aufsatz mangelhaft wird.

Digitized by Google

Die Presse von Hoffmann in Leipzig folgt im allgemeinen dem Coggerschen und Hagarschen Prinzip; bei ihr gehen jedoch von den Endpunkten der Tiegelstangen, wo bei Cogger die Federn stehen, Arme nach den Säulen zu, auf jedwelchem eine schwere Kugel als Gegengewicht das Heben des Tiegels bewirkt.

Der Deckel hat gegen den frühern an der Holzpresse ebenfalls eine bedeutende Abänderung erfahren. Die Genauigkeit der Scharniere, durch welche er mit dem Fundament verbunden ist, verhindert jede unsichere Bewegung, welche das Schmitzen veranlaßt, und der schwache eiserne Rahmen gibt ihm eine leichtere und handlichere Form.

Der ganze Deckel besteht aus zwei Teilen, dem eigentlichen Deckel und dem Tympan, oder aus dem großen und kleinen Tympan.

In der Mitte der Außenränder des Deckelrahmens befinden sich so lange Schlitze, um die Punkturen beliebig auf Oktav oder Duodez stellen zu können.

Der Überzug des Deckels besteht jetzt fast allgemein aus Seide. Man findet ihn aufgeklebt oder auch geschnürt, doch darf zum Schnüren kein Bindfaden genommen werden, indem dieser dem Anziehen und Nachlassen, durch den häufigen Wechsel von Trockenheit und Feuchtigkeit veranlaßt, zu sehr ausgesetzt ist, und dadurch den Deckel entweder schlaff macht oder ihn durch zu starkes Anspannen zerreißt; ist er mit Gummischnüren geschnürt, so ist dies dem Aufkleben vorzuziehen. Obgleich der Leinwand- oder Kanvasdeckel eine größere Dauer hat, als der seidene, so wird er doch jetzt bei der dünnen Zurichtung mit Seidenpapier immer mehr beseitigt, indem er bei dieser schon seiner Stärke wegen nicht gut anwendbar ist und die Wirkung der dünnen Zurichtung auf dem Tympan beim Druck zu sehr schwächen würde. Der vordere Längsschenkel des Deckelrahmens ist um etwa 15 cm verlängert; an dieser Verlängerung ist ein verschiebbares Gewicht angebracht, welches dem Deckel beim Auf- und Zuschlagen den Schwung und im Zustande der Ruhe die Richtung gibt.

Der Tympan, welcher früher ganz aus dem Deckel herausgenommen werden konnte, und nur mit vier Haken in demselben befestigt wurde, geht jetzt am untern Ende der Rückseite des Deckels in Scharnieren, und wird, wenn die Zurichtung darauf gelegt werden soll, während der Deckel auf der Form liegt, ebenso aufgeschlagen wie dieser und läßt sich so bequemer und sicherer darauf arbeiten. Er wird mit Seide überzogen und auf seiner Rückseite mit einem starken satinierten Schreibbogen überklebt, der unmittelbare Druck des Tiegels auf die Seide würde dieser bald Eintrag thun.

Am obern Ende des Deckels geht das Rähmchen in Scharnieren; ein Halter verhindert, daß es beim Aufschlagen überschlägt, und bewirkt, daß es in ziemlich gleicher Richtung mit dem Deckel stehen bleibt; der Deckel selbst macht gegen das Fundament einen stumpfen Winkel von 135 Grad.

Für die Presse sind mindestens zwei Rähmchen nötig, um, was nicht selten bei unvorsichtigem Einfahren der Fall ist, beim Zerbrechen gleich ein andres bei der Hand zu haben, welches jedesmal vorrätig überzogen sein muß. Zur vollständigen Armierung einer Presse gehören vier Rähmchen, nämlich zwei große für große Formate und zwei kleine für kleine Formate und Accidenzen. Zum Überziehen des Rähmchens wird möglichst starkes Schreibpapier oder noch besser schwaches geleimtes Kartenpapier genommen.

Digitized by Google

Bei gröberen und kompressen Arbeiten wird das Drucktuch (ein feines Stück Tuch) eingelegt. Beim Wechsel von größeren mit kleineren, oder kompressen mit splendiden Formen muß die sich eingesetzte Schattierung durch Reiben oder Waschen und nachheriges Plätten entfernt werden, indem die Spuren davon merkbaren Einfluß auf die nachfolgende Zurichtung haben.

Seit die Schnellpresse selbst in verhältnismäßig kleinen Offizinen Eingang gefunden hat, sind nur noch Accidenzen mit schwachen Auflagen und Luxusarbeiten, bei denen es weniger auf die Schnelligkeit ankommt, der Handpresse verblieben, deshalb muß auch der Einrichtung derselben für solche Arbeiten die größte Aufmerksamkeit zugewendet werden.

Preise für Handpressen (verbesserte Hagar- und Washingtonpresse):

Druckfläche	495 + 680 mm,	720	Mark.
„	550 + 730 „	765	„
„	630 + 785 „	840	„

Schließlich möge hier noch der Korrekturabziehpresse Erwähnung geschehen, welche sich da als sehr zweckmäßig erweist, wo zu diesem Zweck keine eigene Handpresse vorhanden oder eine solche nicht immer frei ist.

Von diesen Korrekturpressen gibt es verschiedene Konstruktionen, bei denen allen das Prinzip einer schweren, über den Satz zu rollenden Walze angenommen ist.

Von diesen Apparaten sollen hier zwei aus Berliner mechanischen Werkstätten hervorgegangene näher beschrieben werden.

L. Friedrichs Korrekturpresse besteht aus einem niedrigen gußeisernen Gestell, dessen Längsseiten 85 cm und die Querseiten 71 cm lang sind. Die Längsseiten oder Wände gehen 8,5 cm von der als Fundament dienenden Bodenplatte empor. An der innern Seite jeder Wand ist eine Rinne vertieft, welche zweien Laufwalzen (eine vor und eine hinter der Druckwalze) als Führung dient. Alle drei Walzen haben ihr besonderes Gestell, von dessen Hinterseite ein bequemer Handgriff ausgeht. Zu jeder Seite dieses innern Gestells sind zwei geschlitzte Krampen befestigt, welche die Achsenenden der Druckwalze aufnehmen. Durch jede der Krampen geht von oben eine Stellschraube, mittels welcher die Druckwalze höher oder niederer gestellt werden kann. Von den beiden Querseiten, die niedriger als die Längsseiten sind, ist die eine von außen an das Hauptgestell anschraubbar, die andre hingegen nach innen verschiebbar. An den vier Enden der Bodenplatte geht je ein Lappen aus, durch welche die Schrauben gehen, mittels welchen der Apparat auf einem Regal oder einer sonstigen festen Unterlage befestigt wird.

Von einfacherer Konstruktion ist die Abziehpresse von F. Jünecker. Sie besteht ebenfalls aus einer Fundament- oder Bodenplatte, an deren Längsseiten je eine niedrige Wand befestigt ist; die obere Fläche dieser Wände ist vertieft und bildet eine versenkte Bahn. Der Rand zu jeder Seite der Druckwalze ist erhöht und bildet eine Schiene, und beide erhöhte Ränder laufen in der vertieften Bahn der Wände der Bodenplatte. Die Achse der Druckwalze ist zu beiden Seiten verlängert; beide Achsenverlängerungen sind mit Handgriffen, an welchen die Druckwalze hin- und hergerollt wird. Querwände hat dieser Apparat nicht, und es kann der Satz vom Schiff aus entweder auf die Fundamentplatte geschossen oder dieser mit samt dem Schiff in den Apparat gestellt werden. Die Stellung der Druckwalze zur passenden Höhe kann leicht durch Umlegen des Cylinders bewirkt werden.

Digitized by Google

2. Die Schnellpresse.

Die Versuche, die Leistungen der Handpresse zu steigern, mögen vielleicht schon seit frühern Zeiten manchen ingeniösen Kopf beschäftigt haben, doch ist darüber nichts Erhebliches bekannt geworden. Viele dieser Versuche beschränkten sich darauf, an der Handpresse solche Veränderungen anzubringen, daß sie das Anlegen und Abnehmen der Bogen und das Auftragen vereinfachten, jedoch ohne zu einem erheblichen Resultat zu führen. Das erste weitergehende Projekt in diesem Betreff gehörte einem gewissen W. Nicholson in London an. Er beabsichtigte eine Druckmaschine in der Weise zu bauen, daß auf eine Walze der Satz und auf eine andre darüberstehende der Färbeapparat angebracht würde; auf diese Weise hoffte er, besonders bei Anwendung von endlosem Papier, eine außerordentliche Beschleunigung des Drucks zu erzielen; und nahm im Jahr 1790 ein Patent auf seine Erfindung. Doch blieb seine Erfindung nur Projekt.

Vielleicht nicht lange nach diesem mißglückten Versuche faßte der Buchdrucker Friedrich König aus Eisleben, welcher die Buchdruckerkunst bei J. G. J. Breitkopf in Leipzig erlernte, später Mathematik und Mechanik studierte, ebenfalls die Idee, eine Druckmaschine zu erfinden und unternahm auch wirklich deren Ausführung. Als seine Mittel erschöpft waren und er in Deutschland keine Unterstützung fand, wandte er sich im Jahr 1804 nach England, ohne auch anfänglich hier die gesuchte Anerkennung und Mithilfe zu finden. Erst im Jahr 1807 gelang es ihm, den berühmten Buchdrucker Bensley in London für sein Unternehmen zu interessieren, welcher die Ausführbarkeit desselben recht wohl einsah. Noch zwei namhafte Londoner Buchdrucker schlossen sich ihnen an, um ein Patent auf ihre Erfindung zu nehmen und zur Ausführung zu schreiten.

Um diese Zeit trat König in ein freundschaftliches Verhältnis mit dem Mechanikus A. F. Bauer aus Stuttgart, welcher ihm in jeder Hinsicht den treuesten Beistand leistete. Am 29. März 1810 wurde der Gesellschaft das erste Patent „für eine Methode, mittels Maschinen zu drucken" erteilt, und kann man wohl von diesem Tage an die Erfindung der Schnellpressen datieren.

Die erste Maschine war eine sogenannte Hochdruckmaschine und hatte noch das System des ebenen Tiegels beibehalten: Deckel und Rähmchen waren mit wenigen Abänderungen ungefähr wie bei der Handpresse, beide schlossen und öffneten sich durch einen einfachen Mechanismus und der Arbeiter hatte bloß die Bogen anzulegen und wieder abzunehmen. Die Farbe wurde aus einem Farbebehälter nach Bedarf ausgepreßt und durch rotierende Cylinder gerieben; andre mit Ballenleder überzogene Cylinder trugen die Farbe auf. Im April 1811 wurde der erste Bogen der englischen Zeitschrift „Annual-Register" auf dieser Maschine, welche mit Dampf getrieben wurde, gedruckt.

Noch in demselben Jahre wurde ein zweites Patent auf eine Cylinderdruckmaschine genommen, welcher bald darauf die Doppelmaschine, die Schön- und Wiederdruckmaschine, die verbesserte einfache Cylinderdruckmaschine und die verbesserte Doppelmaschine folgten, auf welch letzterer 1814 zuerst die Times gedruckt wurde.

Schon im Jahr 1813 traten durch die egoistische Handlungsweise Bensleys hervorgerufene Mißverhältnisse zwischen ersterm und den übrigen Gesellschaftsmitgliedern ein. Später nahm ein gewisser Cowper ebenfalls ein Patent auf eine Schön- und Wiederdruckmaschine, wodurch sich König

Digitized by Google

und Bauer beeinträchtigt glaubten und klagbar werden wollten, was jedoch Bensley als Hauptbeteiligter bei dem Unternehmen zu hindern wußte. Noch andre Kränkungen, namentlich die Schmälerung des Verdienstes des Namens der Erfindung, bewogen endlich König und Bauer England zu verlassen und ihre zwar durch jenes Land ins Leben gerufene, aber auch für eigenes Interesse ausgebeutete Erfindung auf den Boden zu verpflanzen, auf welchen die erste Idee dazu entsprungen war; und das großartige Druck-Maschinen-Etablissement in Kloster Oberzell bei Würzburg gibt Deutschland den mahnenden Fingerzeig, seine Talente nicht verkümmern zu lassen.

Anfänglich war der Glaube der Anwendbarkeit der Schnellpresse für andre Arbeiten als für Zeitungen und glatte Werke, bei welchen weniger die Schönheit als die Schnelligkeit und Wohlfeilheit des Drucks in Betracht käme, noch sehr schwach, und wirklich zeigten die ersten Schmuremaschinen noch manche Mängel, welche sauber auszuführende Arbeiten von ihnen entfernt hielten. Aber alle diese Schwierigkeiten sind durch rastloses Bestreben und durch Anwendung ganz neuer Prinzipien, der Färbung, der Bewegung u. a. so vollständig beseitigt worden, daß man Prachtwerke jeder Art, selbst mit den feinsten Illustrationen, sowie auch farbigen Druck auf ihnen drucken sieht.

Bei den Maschinen ist die Mannigfaltigkeit bezüglich der Größe, der Zusammensetzung, der Bewegung, der Leistung wohl noch größer als bei den Handpressen. Jede Maschinenfabrik befolgt eigene Systeme im Bau und sucht ihre Verbesserungen anzubringen. Es gibt einfache Maschinen von verschiedenen Formaten, mit Kreisbewegung oder Krummzapfen und Eisenbahnmaschinen, Komplettmaschinen, welche den Bogen auf zwei Seiten drucken, Doppelmaschinen, welche zwei Bogen auf einer Form zugleich drucken, vierfache und selbst achtfache Maschinen mit horizontalem Cylinder, Maschinen mit Tiegeldruck (die sogenannte Skandinavia-Presse).

In Bezug auf das Bewegungssystem wird zwar von vielen den Maschinen mit Kreisbewegung der Vorzug gegeben, doch behaupten die Eisenbahnmaschinen, namentlich bei kleinen und mittlern Formatgrößen, immer noch ihren Stand. Der Vorzug, welcher der Kreisbewegung zugeschrieben wird, besteht in der geringsten Fibration beim schnellsten Gange; bei der Krummzapfenmaschine ist diese schon stärker. Bei der Eisenbahnmaschine, wenigstens der ältern Konstruktion, ist dies in noch höherm Grade der Fall. Will man letztere, wenn sie z. B. in der Stunde für gewöhnlich 800 druckt, auf 1000 treiben, so wird der alsdann stark bebende Gang vom nachteiligsten Einfluß auf die Lager und Zapfen sein und sie bald abnutzen. Bei der Krummzapfenmaschine macht sich, wenn sie zu stark getrieben wird, ein empfindliches Stoßen bemerkbar, welches dieselben Nachteile mit sich führt, wie das zu starke Fibrieren. Bei Kreisbewegung kann die Maschine, wenn sie auf 1000 pro Stunde berechnet ist, sogar bis auf 1500 getrieben werden, ohne die beregten Übelstände der andern Systeme zu zeigen. Keinenfalls ist es gut, die Maschine, sie sei nach irgend welchem System gebaut, zu sehr anzustrengen, außer in seltenen Ausnahmefällen; durch die zu starke Treibung wird das Öl mit erhitzt und es entsteht in den Lagern die denselben so nachteilige trockne Reibung.

So verschieden wie die Triebsysteme der Maschinen, sind auch die Färbesysteme. Es gibt Tischfärbung und Cylinderfärbung, einfach und doppelt oder übersetzt.

Digitized by Google

Die Tischfärbung ist bei den englischen und französischen Schnellpressen allgemein, bei den deutschen nur teilweise eingeführt. Wegen ihrer viel einfachern Konstruktion sind diese Maschinen bedeutend wohlfeiler als solche mit Cylinderfärbung; dagegen hat bei letztern der Maschinenmeister die Regulierung der Färbung mehr in seiner Gewalt.

Bei der Tischfärbung haben die Duktorwalze und die Lineale oder die Farbemesser ganz dieselbe Einrichtung, wie bei den Schnellpressen mit Cylinderfärbung; doch trägt hier die Hebewalze die angenommene Farbe auf eine Platte von Holz oder Metall (den Tisch), welche mit dem vordern Ende des Karrens verbunden ist und mit diesem den Weg vor- und rückwärts macht. Drei bis vier schräg liegende Reibwalzen, welche am vordern Ende des Gestelles in Lagern gehen, verteilen die Farbe auf dem Tisch während seines Hin- und Herganges. Näher dem Körper der Maschine zu, gehen in Lagern drei bis vier Auftragwalzen, über denen noch schwache Reibwalzen angebracht sind; diese nehmen beim Zurückgang des Karrens die nötige Farbe vom Tisch und tragen sie beim Herausfahren auf die Form auf. Die Auftragwalzen können, je nachdem sie auf die Form stärker oder schwächer drücken sollen, niederer oder höher gestellt werden. Bei den Tischfärbemaschinen älterer Konstruktion kann dies nur bei allen Auftragwalzen zugleich geschehen, doch hat in neuerer Zeit die Maschinenfabrik von Augsburg (früher Reichenbach) in Augsburg die zweckmäßige Einrichtung getroffen, daß die Auftragwalzen jede einzeln für sich, wie bei der Cylinderfärbung, beliebig gestellt werden können.

Die Cylinderfärbung (so genannt, weil das Reiben der Farbe bloß mittels Cylindern geschieht), besteht aus dem Farbehalter oder Duktor und den Farbemessern. Der Duktor ist eine genau abgedrehte eiserne Walze, welche eine langsame, von dem Karrengetriebe unabhängige Rotation hat. Letztere (auch das Doppellineal genannt) sind eine Art breiter Schienen oder Lineale, deren untere Schneide sich an den untern Teil des Druckcylinders anlehnt und an diesem bei seiner Drehung unten nur so viel Farbe hängen läßt, als die Hebewalze bei ihrer Berührung abnehmen soll. Übrigens lassen sich die Schneiden der Lineale mittels Schrauben näher oder entfernter vom Duktorcylinder stellen. Eine Verbesserung am Farbehalter ist, daß das Lineal in zwei Hälften geteilt ist, so daß sich die Farbe entweder durchgängig gleich oder unterschiedlich stellen läßt. Ist z. B. beim Druck von einer halben Form nur die eine Hälfte der Rahme gefüllt, oder ist die eine Hälfte der Form weniger kompreß als die andre, so läßt sich die Farbe auf der betreffenden Seite entweder ganz oder enger abstellen. Zu beiden entgegengesetzten Seiten wird der Farbebehälter durch starke Bleibrocken geschlossen; diese sind so geformt, daß sie sich genau an die schräge Fläche des Lineals und auf die Rundung des Druckcylinders legen und somit einen dichten Verschluß bilden. Die Bleibrocken werden jedesmal so weit nach innen oder außen geschoben, als die in der Maschine liegende Form breit ist, so daß alle Farbecylinder nur auf diese Breite Farbe nehmen.

Unter dem Duktor liegt die Hebewalze oder Leckwalze aus gewöhnlicher Walzenmasse. Die Lager, in denen diese geht, sind beweglich und werden mittels Exzentriks aller drei, vier oder fünf Bogen in die Höhe gehoben; bei jedem Emporgehen der Hebewalze nimmt sie vom Duktor Farbe; beim Herabgehen tritt sie auf eine oder zwei dünne eiserne Cylinder, die Reiber, welche außer der rotierenden auch noch eine seitlich hin- und hergehende

Digitized by Google

Bewegung haben; diese übertragen sie auf eine starke Massewalze, von dieser wird die Farbe dem Messingcylinder (nackten oder gelben Cylinder) mitgeteilt. Der Messingcylinder berührt die beiden unter ihm liegenden Auftragwalzen, welche die Farbe auf die Form bringen. Letztere gehen in geschlitzten Metallgestellen, in denen sie durch Einlegen oben oder unten niederer oder höher gestellt werden können.

Bei Maschinen mit Kreisbewegung wird der Duktor durch einen unten am Maschinengestell über entsprechende Scheiben gehenden Riemen betrieben. Bei Maschinen mit Eisenbahnbewegung ist der Duktor durch eine Eisenstange mit dem Balancier, welcher auf die Hebewalzenexzentriks drückt, verbunden. Jedesmal, wenn der Balancier seine Wirkung ausübt, wird der Duktor mit fortgezogen, außerdem steht er still.

Die hier angeführten Konstruktionen des Farbeapparates sind die allgemeinern, welche jedoch in manchen Einzelheiten voneinander abweichen, indem fast jede Schnellpressenbauanstalt auf Einfachheit oder Verbesserung abzielende Veränderungen anbringt.

Der Farbeapparat ist eine der sinnreichsten und komplizierteſten Mechanismen an der ganzen Schnellpresse und muß vom Maschinenmeister genau gekannt sein, um den verschiedenen Formaten oder selbst einzelnen Teilen der Form die richtige Färbung zu geben.

Bei Anschaffung einer Schnellpresse ist zu raten, dieselbe nicht zu klein zu wählen; auf größern Maschinen kann man wohl die kleinsten Formate drucken, nicht aber umgekehrt, und dadurch entstehen zuweilen unangenehme Verlegenheiten.

Wenn auch in Deutschland der Schnellpressenbau noch nicht zu der Ausdehnung gelangt ist, wie in Nordamerika und England, so können unsre deutschen Maschinenfabriken ihre Erzeugnisse doch getrost denen jener Länder zur Seite stellen; dieselben sind bestrebt, durch fortwährende Verbesserungen die Leistungsfähigkeit ihrer Maschinen zu vervollkommnen und machen den Riesenetablissements jenseits des Ozeans mit Erfolg Konkurrenz.

Die starken Auflagen der englischen und amerikanischen Blätter und die damit verknüpften höhern Ansprüche an die Leistungen der Schnellpresse nötigten bald zu einem Vorwärtsschreiten auf dem Gebiete des Pressenbaues. Die wesentlichste Umgestaltung erfuhr die Schnellpresse durch den Engländer Applegath, welcher eine solche für den Druck der Times konstruierte, welche eine tägliche Auflage von 60 bis 80 000 Exemplaren hat*). Das horizontale ebene Fundament beseitigte er ganz und legte die Druckplatte an einen vertikal stehenden Cylinder von sehr großem Durchmesser. Um diesen Cylinder herum waren acht schwächere Cylinder aufgestellt, welche das weiße Papier zuführten. Die einzelnen Papierhaufen lagen über jedem der Papiercylinder horizontal und wurden durch eine komplizierte Bänderleitung die Bogen in eine vertikale Lage gewendet. Zwischen jedem Papiercylinder war über dem Formencylinder ein Farbewerk angebracht. Die Zahl der Papiercylinder betrug acht, so

*) Die Auflagen der englischen und nordamerikanischen Tagesblätter sind nicht wie bei uns von einem Quartal zum andern, sondern täglich schwankend; sie haben nur einen Teil fester Abonnenten, während ein andrer Teil durch Kolportage vertrieben wird. Enthält eine Nummer einen allgemein interessierenden Artikel, z. B. eine wichtige Parlamentsverhandlung, so ist es leicht der Fall, daß 10000 Exemplare von derselben mehr abgesetzt werden.

Digitized by Google

daß bei einer jeden Umdrehung des Formencylinders acht Exemplare auf einer Seite gedruckt wurden.

Später gab der Amerikaner Hoe dem vertikalen Cylinder Applegaths eine horizontale Lage, wodurch neben einer zweckmäßigern Färbung auch eine bedeutende Raumersparnis in der Länge und Breite der ganzen Maschine gewonnen wurde, indem die Bogenleitung etagenähnlich übereinander gelegt wurde.

Sobald die Hoesche Schnellpresse ihre versprochenen Vorteile in Newyork praktisch bewährt hatte, wurde sie auch von den bedeutendern Zeitungsdruckereien in London eingeführt. Diese Maschine wird auf 4, 6, 8—10 Papiercylinder eingerichtet. Von der ganzen Peripherie des Formencylinders wird nur ein Fünftel von der Druckform eingenommen. Diese ist eine der Kurve des Cylinders entsprechend gebogene Stereotypplatte.

Um dieser Platte die geeignete Biegung zu geben, wird folgenderweise verfahren: Die fertige Form wird in die Stereotypie gebracht; sechs bis sieben Bogen Seidenpapier werden mittels eines eigens zubereiteten Breies (s. Stereotypie) zusammengepappt und das Ganze wird auf der Rückseite durch einen stärkern Papierbogen gesteift. Die vorbereitete Matrizenlage wird auf die Form gelegt und beide zusammen werden unter einer nach Art der lithographischen Presse sich drehenden Walze vorwärts und rückwärts getrieben. Diese Methode erzeugt einen schärfern und ebenern Abdruck als das Abklopfen mit der Bürste. Das Trocknen der Matrize geschieht auf einem konvex geformten Apparat in einem eigens dazu eingerichteten Ofen. Ist die Matrize getrocknet, so wird über dieselbe ein konkaver metallener Mantel gelegt, der unten am konvexen Trockenapparat im Scharnier geht; der Raum zwischen der Matrize und dem Mantel entspricht der Stärke, welche die Stereotypplatte erhalten soll. Am obern Teil wird das flüssige Schriftzeug in der Weise eingegossen, wie dies bei der Dauleschen Gießpfanne geschieht. Die Rundung der konvexen Matrizenformplatte entspricht der Rundung des Formencylinders der Schnellpresse. Die gegossene Platte wird beschnitten und ausgeputzt. Der ganze Prozeß des Matrizenformens, Gießens ꝛc. bis zum Auflegen auf den Formencylinder, resp. Fortdrucken, währt noch keine Stunde. Die Matrize ist zu weitern Abgüssen tauglich; dies gewährt den Vorteil, daß, wenn während des Druckes noch eine wichtige Nachricht einläuft, diese schnell gesetzt, eine Matrize davon gemacht, dieses Matrizenstück in der großen Matrize, aus welcher an der betreffenden Stelle ein Stück herausgeschnitten wird, eingefügt wird. Die neue Stereotypplatte wird dann anstatt der ersten auf den Formcylinder gelegt, was in Zeit von einigen Minuten geschehen ist. — Eine Schnellpresse der Times nach Hoeschem System, mit 10 Papier- oder Zuführungscylindern liefert in der Stunde 18000 Abzüge.

Der wichtigste Fortschritt aber auf dem Gebiete des Schnellpressenbaues ist die Erfindung der Rotationsmaschinen. Kommt es bei ihnen auch hauptsächlich auf Massenproduktion, möglichst billige und rasche Herstellung von Zeitschriften von großer Auflage ꝛc., an, so befähigen doch die enormen Verbesserungen neuesten Datums an diesen Maschinen, sowie an dem dabei zur Verwendung kommenden Material (endloses Papier, Farbe, Walzenmasse, Stereotypen) die Rotationsmaschinen auch zum Druck von Werken und Illustrationen.

Digitized by Google

Das „endlose“ Papier ist auf Cylindern aufgerollt und wird von ihnen aus den Druckcylindern zugeführt; die Maschine schneidet dasselbe nach dem Druck in Bogen, falzt und zählt dieselben. Als Druckformen dienen meist Stereotypplatten oder auch gebogene Galvanos; doch werden auch Maschinen gebaut, die sowohl von Platten, als von Typensatz drucken.

Während die für Zeitungsdruck bestimmten Maschinen bei möglichst einfacher und bequemer Konstruktion ganz besonders schnell arbeiten sollen, haben die für Werkdruck bestimmten eine stärkere Farbeverreibung; die Farbewerke sind leicht zugänglich angebracht, daß die Farbespeisung auch während des Druckes leicht reguliert werden kann. Rotationsmaschinen für Illustrationsdruck haben ein komplizierteres Farbewerk mit einer großen Anzahl Verreibungs- und Auftragwalzen. Um das Abziehen des Schöndrucks auf dem Wiederdruckcylinder zu verhindern, läuft zwischen beiden eine weitere Rolle endlosen Papiers (am besten geöltes, analog dem Ölbogen auf dem Cylinder der Schnellpresse), so daß Schöndruck- und Wiederdruckcylinder gar nicht in unmittelbare Berührung kommen.

Es kann unser Zweck nicht sein, eine bis in die Details gehende Schilderung der Rotationsmaschinen und der Arbeitsweise an ihnen zu geben; wir verweisen den wenigen Kollegen, die in den Fall kommen, sich eingehend damit beschäftigen zu müssen, auf die darüber erschienene Litteratur, — in erster Linie auf den in Waldows Archiv, Bd. 18 und 19 abgedruckten Artikel „Über Rotationsschnellpressen und deren Behandlung“.

Zu den Verbesserungen und Vervollständigungen an der Schnellpresse gehören noch der selbstthätige Ausleger und der Schneidapparat.

Der Ausleger ist eine der vorteilhaftesten Einrichtungen, indem der Bogenfänger und bei großen Maschinen, oder wenn zwei Bogen nebeneinander gedruckt werden, deren zwei erspart werden. Der bewegende Mechanismus ist sehr einfach: An der Spindel am vordern Ende am untern Teile des Gestells, auf welcher das vertikale Winkelrad verbolzt ist, welches das horizontale, mit dem großen Kreisrade verbundene Rad treibt, sitzt am andern Ende ein Exzentrik; auf diesem ruht der lange Arm eines Hebels, der bei jeder Umdrehung einmal gehoben wird. Durch dieses Heben des vordern Endes des Hebelarmes geht das hintere Ende herab und zieht den kurzen Hebelarm zurück; dieser zieht eine Spiralfeder auseinander, welche mit der Spindel des Auslegers verbunden ist. Sobald der kreisrunde Teil des Exzentriks unter dem langen Hebelarme geht, ruht der Ausleger nach innen in der Lage, daß der gedruckte Bogen durch die Bänderleitung darauf geführt wird. In demselben Augenblick tritt der exzentrische Teil des Exzentriks unter den Hebel, die Feder wird angezogen und der Ausleger macht mit dem Bogen eine halbe Wendung nach außen und legt den Bogen so glatt und regelmäßig auf den Haufen, wie es der Bogenfänger kaum vermag.

Der Schneidapparat kommt bei starken Auflagen, wenn der Bogen aus zwei Exemplaren besteht, in Anwendung. Die Bandrolle ist in der Mitte getrennt, so daß sich ein kleiner Zwischenraum von etwa 1 mm bildet; über der Bandrolle ist auf einer Spindel in der Mitte genau über dem Zwischenraum in der Bandrolle das Messer angebracht. Dieses besteht aus einer dünnen scharfen kreisrunden Stahlscheibe, welche an einem kurzen Arme befestigt ist; dieser Arm liegt lose auf der Spindel und kann mittels einer Schraube höher oder niederer gestellt werden. Soll geschnitten werden, so wird er so weit herabgestellt, daß er in den Zwischenraum in der Bandrolle

Digitized by Google

tritt, wo er dann jeden Bogen bei seinem Durchgange unter dem Druckcylinder schneidet oder vielmehr durchdrückt; einen eigentlichen Schnitt kann man es nicht nennen, indem die schneidende Scheibe auf keinen Widerstand tritt. Soll der Schneidapparat nicht in Thätigkeit treten, so wird der Arm mit der Schneidscheibe in die Höhe gestellt und die Bandrolle wird mittels an jedem äußern Ende befindlicher Schrauben in der Mitte zusammengeschoben.

Beim Betrieb durch Kraftmaschinen ist es notwendig, Leitbänder, Treibriemen, Riemendraht und die zum Ausbessern nötigen Werkzeuge in gutem Stande vorrätig zu haben, damit in Notfällen mit dem möglich geringsten Aufenthalte der Maschinenmeister die Reparaturen selbst besorgen kann. Wo mit Dampf getrieben wird, fällt es öfters vor, daß der große Treibriemen platzt oder daß er nachläßt und stärker angezogen werden muß. Zu großen Treibriemen sind Versuche mit Guttapercha gemacht worden, sie lassen zwar nicht so leicht nach, wie die Lederriemen, doch brechen sie eher, dagegen ist das Wiederzusammensetzen der zerrissenen Stellen leicht, indem die Enden nur warm gemacht und fest zusammengedrückt zu werden brauchen; noch ein Übelstand aber steht ihrer allgemeinen Einführung im Wege; sie lassen nämlich infolge der starken Reibung und Erwärmung auf dem Treibrade Guttaperchamasse zurück, welche, wenn sie sich mit der Zeit stark ansetzt, der Bewegung hinderlich ist.

Bei Maschinen, welche mit Menschenhand getrieben werden, ist darauf zu sehen, daß die Größe und Schwere des Schwungrades mit der zu treibenden Maschine in richtigem Verhältnis steht. Ein Mißverhältnis erschwert die Arbeit für die Dreher.

Ist übrige Dampfkraft vorhanden, so wird diese häufig zum Betrieb andrer in das Druckereigeschäft einschlagender Werke, als z. B. Farbe-Reibmaschinen, angewendet. Eine Dampfmaschine von 8 Pferdekraft treibt 10—12 große Maschinen.

Die Preise bezüglich der Größenverhältnisse und Konstruktion einiger der bekanntesten Schnellpressen-Etablissements sind:

1. König und Bauer zu Kloster Oberzell bei Würzburg.

A. Schnellpressen mit Cylinderfärbung.

I. Einfache Maschinen mit einem Druckcylinder und Eisenbahnbewegung.

Schriftsatz 57 × 42 cm, Fundament 67 × 53 cm, 3500 Mark. Schriftsatz $76\frac{1}{2} \times 45\frac{1}{2}$ cm, Fundament $87\frac{1}{2} \times 58$ cm, 4200 Mark. Schriftsatz 80 × 52 cm, Fundament 93 × 63,2 cm, 4600 Mark. Schriftsatz 98 × $67\frac{1}{2}$ cm, Fundament 98 × $67\frac{1}{2}$ cm, 4900 Mark. Schriftsatz $91\frac{1}{2} \times$ 56 cm, Fundament 103 × 68 cm, 5100 Mark. Die gleiche Größe zu 2 Formen (à $40\frac{1}{2} \times 56$ cm) 5200 Mark. — Accidenzmaschine: Schriftsatz 53 × $40\frac{1}{2}$ cm, Fundament 66 × 52 cm, 3700 Mark. — Cylinder-Tretmaschine: Schriftsatz 48 × 34 cm, Fundament 56 × 42 cm, 2000 Mark. Schriftsatz 56 × 42 cm, Fundament 66 × 50 cm, 2200 Mark. Diese Maschinen können je nach Verlangen entweder für Fußbetrieb oder für Handbetrieb mittels Kurbel gebaut werden; in ersterm Fall genügt ein Mann für Betrieb und Bedienung. Sie sind ebenso wie die größern

Digitized by Google

Maschinen gebaut mit Doppelexzentrik, Selbstausleger, Auswurfsgreifer (zum Druck von Tabellen ꝛc. ohne Bänder) und eignen sich vorzüglich für Accidenzen.

II. Einfache Maschinen mit einem Druckcylinder und Kreisbewegung.

Schriftsatz $58^1/_2 \times 45^1/_2$ cm, Fundament 59×56 cm, 4450 Mark. Schriftsatz 66×48 cm, Fundament 77×59 cm, 4700 Mark. Schriftsatz 74×48 cm, Fundament 85×59 cm, 4900 Mark. Schriftsatz 80×52 cm, Fundament 93×64 cm, 5200 Mark. Schriftsatz 85×56 cm, Fundament 98×67 cm, 5400 Mark. Schriftsatz $91^1/_2 \times 56$ cm, Fundament 103×68 cm, 5600 Mark. Dieselbe zu 2 Formen (à $40^1/_2 \times 56$) 5700 Mark. Schriftsatz 99×61 cm, Fundament 110×70 cm, 5900 Mark, zu 2 Formen (à 43×61 cm) 6000 Mark. Schriftsatz 103×65 cm, Fundament 114×80 cm, 6300 Mark, zu 2 Formen (à $47^1/_2 \times 65$ cm) 6400 Mark. Schriftsatz 110×72 cm, Fundament 121×83 cm, 6700 Mark, für 2 Formen (à 50×72 cm) 6800 Mark. Schriftsatz 117×78 cm, Fundament 128×89 cm, 7200 Mark, für 2 Formen (à $53^1/_2 \times 78$ cm) 7300 Mark. Schriftsatz $132 \times 92^1/_2$ cm, Fundament 145×105 cm, 8400 Mark, für 2 Formen (à $58 \times 92^1/_2$ cm) 8500 Mark.

III. Doppel-Maschinen mit zwei Druckcylindern und Kreisbewegung. Diese Maschinen sind zum Zeitungsdruck geeignet und liefern stündlich 2500 bis 3000 Abdrücke auf einer Seite des Bogens. Schriftsatz $91^1/_2 \times 49^1/_2$ cm, Fundament 102×65 cm, 8100 Mark, für 2 Formen ($40^1/_2 \times 49^1/_2$ cm) 8300 Mark. Schriftsatz $91^1/_2 \times 57$ cm, Fundament 103×72 cm, 8600 Mark, für 2 Formen ($40^1/_2 \times 57$ cm) 8800 Mark. Schriftsatz 114×66 cm, Fundament 131×79 cm, 10300 Mark, für 2 Formen (52×66 cm) 10500 Mark. Schriftsatz 71×52 cm, Fundament 82×65 cm, 7800 Mark. Schriftsatz $95 \times 63^1/_2$ cm, Fundament 108×78 cm, 9500 Mark, für 2 Formen ($43 \times 63^1/_2$ cm) 9700 Mark.

IV. Zweifarben-Maschinen. Dieselben drucken von einem Druckcylinder und zwei Formen einen Bogen gleichzeitig in zwei Farben und liefern stündlich 700—900 Doppelabdrücke. Schriftsatz 66×42 cm, mit 2 verstärkten Farbewerken zu 2 Auftragwalzen 8300 Mark, dieselbe mit 2 Doppelfarbewerken zu 4 Auftragwalzen 8900 Mark. Schriftsatz 80×52 cm, mit 2 verstärkten Farbewerken zu 2 Auftragwalzen 9500 Mark, mit 2 Doppelfarbewerken zu 4 Auftragwalzen 10200 Mark. Schriftsatz 85×56 cm, mit 2 verstärkten Farbewerken zu 2 Auftragwalzen 10200 Mark, mit 2 Doppelfarbewerken und 4 Auftragwalzen 10900 Mark. Schriftsatz 96×56 cm, mit 2 verstärkten Farbewerken zu 2 Auftragwalzen 10600 Mark, mit 2 Doppelfarbewerken zu 4 Auftragwalzen 11200 Mark.

V. Rotierende Vielfarben-Maschinen. Diese Maschinen drucken von gebogenen Galvanos gleichzeitig in 3 oder 5 Farben und liefern je nach Größe und Farbenzahl 600—1000 Abdrücke pro Stunde. A. Dreifarben-Maschinen: Papiergröße 65×65 cm, Druckgröße 60×60 cm, 9000 Mark. Papiergröße 100×100 cm, Druckgröße 95×95 cm, 12000 Mark. B. Fünffarben-Maschinen: Papiergröße 47×65 cm, Druckgröße 42×60 cm, 13500 Mark. Papiergröße 65×100 cm, Druckgröße 60×95 cm, 15000 Mark. Im Preise inbegriffen ist die Presse zum Biegen der Galvanos, ferner ein Satz eiserner Unterlagplatten zur Befestigung der Klischees.

Digitized by Google

B. Buchdruck-Schnellpressen mit Tischfärbung.

I. Einfache Maschinen mit einem Druckcylinder und Eisenbahnbewegung: Schriftsatz $76^1/_2 \times 45^1/_2$ cm, Fundament $94 \times 58^1/_2$ cm, 3800 Mark. Schriftsatz 80×52 cm, Fundament 98×65 cm, 4100 Mark (3 Reibwalzen und 3 Auftragwalzen).

II. Einfache Maschinen mit einem Druckcylinder und Kreisbewegung: Schriftsatz 80×52 cm, Fundament $98^1/_2 \times 68^1/_2$ cm, 4300 Mark. Schriftsatz 99×61 cm, Fundament $117 \times 73^1/_2$ cm, 5100 Mark, zu 2 Formen (43×61 cm) 5200 Mark. Schriftsatz 103×65 cm, Fundament 121×77 cm, 5900 Mark, zu 2 Formen ($77^1{}_2 \times 65$ cm) 6000 Mark. Schriftgröße 117×78 cm, Fundament 135×91 cm, 6700 Mark, zu 2 Formen ($53^1/_2 \times 78$ cm) 6800 Mark. (3—4 Reibwalzen und 4—5 Auftragwalzen.)

III. Doppel-Tiegeldruckmaschine: Tiegelgröße $53 \times 40^1/_2$ cm, 8900 Mark. Tiegelgröße $58^1/_2 \times 45^1/_2$ cm, 9500 Mark. Diese Maschinen haben vierfache Farbenverreibung, eignen sich namentlich für feinste Accidenzarbeiten und liefern stündlich bis 1200 Abdrücke.

Die Firma liefert auch Rotations-Maschinen für Rollenpapier, und zwar in 16 verschiedenen Formaten, sowie auch Doppel-Rotationsmaschinen. Dazu wird geliefert die vollständige Stereotypeinrichtung (Stereotyprahmen, Maternschere, Gießapparat mit Kreissäge zum Abschneiden der Angüsse, Abjustier-Drehbank und Randhobelapparat für die innere Seite der Platten), auf Verlangen auch Schmelzofen und Trockenpresse.

Zu jeder der hier aufgezählten Schnellpressen wird, im Preise inbegriffen, gegeben: ein komplettes Schwungrad; eine gußeiserne Setzplatte, Rahmen; Gußflaschen zum Gießen der Kompositionscylinder; ein doppelter Satz Farb-, Reib- und Hebecylinder; das Formeinhebbrett; zwei Drucktücher; zwei Schmutztücher; verschiedene Gerätschaften und eine Anzahl Duplikate von Lagern, Schraubenmuttern, Stiften, Rollen, Bändern.

Wird ein Apparat zum Zerschneiden der Bogen beim Ausgang der Maschine gewünscht, so wird er für 50 Mark geliefert; die Einrichtung zum Dampfbetrieb zu folgenden Preisen: feste und lose Riemenscheibe je 30 Mark, Riemenabsteller 60 Mark, Bremse 30 Mark, Deckenvorgelege mit Stufenrollen für verschiedene Geschwindigkeiten 230 Mark.

2. Maschinenfabrik Augsburg in Augsburg.

Einfache Schnellpressen mit einem Druckcylinder und selbstthätigem Bogenausleger. Lieferung pro Stunde 1000—1500 Abdrücke. Größte Satzfläche 390×535 mm, 3300 Mark. Satzfläche 440×610 mm, 3600 Mark. Satzfläche 500×685 mm, 3900 Mark. Satzfläche 525×780 mm, 4200 Mark. Satzfläche 550×880 mm, 4600 Mark. Satzfläche 610×975 mm, 5300 Mark. Satzfläche 685×1070 mm, 5800 Mark. Satzfläche 780×1170 mm, 6800 Mark. Satzfläche 855×1265 mm, 7300 Mark. Satzfläche 955×1365 mm, 8300 Mark. Die Maschinen werden je nach Wunsch mit Cylinderfärbung oder Tischfärbung geliefert. Bogenschneid-Apparat extra 50 Mark.

Doppelschnellpressen mit zwei Druckcylindern und zwei selbstthätigen Bogenauslegern. Lieferung pro Stunde 2500—3000 Abdrücke. Größte

Digitized by Google

Satzfläche 465 — 365 × 685 mm, 7000 Mark. Satzfläche 535 — 390 × 805 mm, 7300 Mark. Satzfläche 610 — 415 × 890 mm, 7600 Mark. Satzfläche 685 — 440 × 1000 mm, 8000 Mark. Satzfläche 790 — 465 × 1120 mm, 9000 Mark. Satzfläche 830 — 535 × 1180 mm, 9500 Mark. Satzfläche 910 — 610 × 1280 mm, 10500 Mark. Bei diesen Doppelmaschinen kann auch mit einem Druckcylinder allein gearbeitet werden, indem der andre zum Abstellen eingerichtet ist.

Vierfache Schnellpressen mit zwei Druckcylindern und vier selbstthätigen Bogenauslegern. Lieferung pro Stunde 5000 — 6000 Abdrücke. Größte Satzfläche 465 — 345 × 700 mm, 13000 Mark. Satzfläche 515 — 365 × 840 mm, 13500 Mark. Satzfläche 560 — 390 × 910 mm, 14000 Mark. Satzfläche 645 — 415 × 1000 mm, 15000 Mark. Satzfläche 730 — 490 × 730 mm, 15000 Mark. Satzfläche 730 — 490 × 1100 mm, 16000 Mark. Diese Maschinen haben Tischfärbung mit sechs Auftragwalzen. Die Cylinder drucken vor- und rückwärts.

Zweifarben-Maschinen mit einem Druckcylinder und selbstthätigem Bogenausleger. Lieferung pro Stunde 900 — 1300 Doppelabdrücke. Die Fabrik baut diese Maschinen in 23 verschiedenen Größen, und zwar von einer Satzfläche von 300 × 500 mm (Preis 4600 Mark) bis zu einer solchen von 625 × 1050 mm (Preis 11400 Mark). Die Maschine druckt einen Bogen gleichzeitig in zwei Farben von zwei hintereinanderliegenden Formen.

Cylinder-Tretmaschinen mit selbstthätigem Bogenausleger für Fußbetrieb. Lieferung pro Stunde 800 — 1000 Abdrücke. Größte Satzfläche 300 × 440 mm, 1800 Mark; 340 × 480 mm, 1900 Mark; 380 × 520 mm, 2000 Mark; 420 × 560 mm, 2200 Mark; 460 × 610 mm, 2500 Mark. Die Cylindertretmaschinen haben Punkturvorrichtung und werden mit Cylinderfärbung oder Tischfärbung geliefert. Zur Bedienung genügt eine Person.

Tiegeldruck-Pressen mit Tischfärbung und 3 Auftragwalzen. Größte Satzfläche 160 × 260 mm, 1100 Mark; 230 × 360 mm, 1300 Mark; 280 × 420 mm, 1500 Mark; 330 × 480 mm, 1700 Mark.

Die Fundamente sind bei allen hier aufgeführten Maschinen entsprechend größer als die angegebenen Satzflächen.

Beigegeben werden und im Preise inbegriffen sind: Schließplatte von Gußeisen mit Formbrett (mit Ausnahme bei Cylindertretmaschinen und Tiegeldruckpressen), Schließrahmen mit Schließzeug, Gießflaschen, Punkturen, Druckfilz, Schmutztücher und Bänder; ferner alle erforderlichen Werkzeuge und Reserveteile, namentlich ein zweiter Satz Walzenspindeln, sowie alle Bestandteile, wofür sich erfahrungsgemäß Reserve nötig erwiesen hat.

Die Fabrik baut auch Rotationsmaschinen und lieferte deren bis zur Gegenwart (August 1884) 88 Stück mit 36 verschiedenen Konstruktionen und in 62 verschiedenen Formaten, in einer Bogengröße von 1260 × 950 mm bis herab von 36 × 40 mm.

In den Preisen inbegriffen werden beigegeben zu den einfachen Maschinen: Drei Druckfilze, drei Keilrahmen ganzer Formatgröße aus Schmiedeeisen; dreifacher Satz Walzen; zwei gußeiserne Walzengußformen; eine gußeiserne abgehobelte Setzplatte; ein Keiltreiber; diverse Ersatzteile in Walzenlagern, und Schrauben; ein Dutzend Maschinenpunkturen, die nötigen Schraubenschlüssel u. s. w.

Digitized by Google

B. Die übrige Zubehör zum Drucken.

1. Das Papier und dessen Behandlung.

Vom Papier gibt es je nach der Art seiner Fabrikation zwei wesentlich voneinander verschiedene Arten, nämlich geschöpftes oder Büttenpapier und Maschinenpapier; in jeder dieser Arten unterscheidet man wieder ungeleimtes, halbgeleimtes und geleimtes. Ersteres ist das gewöhnliche Druckpapier; das halbgeleimte wird zum Druck eleganter Ausgaben verwendet, und das geleimte oder eigentliche Schreibpapier zu tabellarischen Schemas, Rechnungen und solchen Arbeiten, wo eine Ausfüllung mit Tinte und Feder erfolgt; letzteres wird meist in kleinerem Format angefertigt und gewöhnlich buchweise zusammengeschlagen verpackt. Ganz geleimtes Papier in großem Format und nach dem Gewicht berechnet, wird nur auf Bestellung geliefert.

Das geschöpfte oder Büttenpapier kann im Verhältnis zum Maschinenpapier nur in sehr beschränkter Größe fabriziert werden. Die bekanntesten Größen sind Groß-Lexikon, Groß-Median und Klein-Median, zwischen welchen aber noch manche andre Mittelgrößen liegen. Die Mängel des geschöpften Papiers bestehen außer der beschränkten Größe noch im sogenannten Ausfraß, den äußern Rändern der Bogen, welche ihn nicht in seiner ganzen Größe bedrucken lassen, indem des Beschneidens wegen ein größerer Rand gelassen werden muß; auch wird es an den Rändern etwas schwächer als in der Mitte; ferner in den sichtbaren Streifen, welche die Form (Moule) hinterläßt, und der rauhen Oberfläche. Bei geschöpftem ordinären Papier sind Unreinigkeiten viel sichtbarer und erhabner, als bei ordinärem Maschinenpapier; es läßt sich nicht so weiß bleichen und die feinen Sorten sind teurer als bei diesem. Dagegen hat es vor dem Maschinenpapier wieder die Vorzüge eines festern und dabei doch weichern Körpers und längerer Dauer, was besonders bei Schreibpapier von großem Werte ist. So darf z. B. in verschiedenen Staaten Deutschlands zu Drucksachen und geschriebenen Akten der Behörden kein Maschinen-, sondern es muß Büttenpapier genommen werden.

Die blendende Weiße des Maschinenpapiers wird durch einen chemischen Prozeß bewirkt, welcher jedoch den Nachteil mit sich führt, daß es beim Gebrauch oder selbst nach längerm Liegen brüchig und zerreiblich wird; ebenso verliert es, wenn ihm die zur Bleichung angewendete Säure nicht gänzlich wieder entzogen worden ist, seine Weiße und vergilbt; bei ordinären Papieren, wo weniger auf die Weiße gesehen wird, tritt dieser Mangel nicht so stark hervor.

Beim Anlassen der Maschine, wo die Masse mit ihrem ganzen Gewicht drängt, werden die Bogen viel stärker, als beim Ablaufen, so daß die ersten Bogen bisweilen dreimal so stark sind als die letzten und ist dies auf die Gleichheit des Drucks nicht ohne Einfluß.

Die hier angeführten Gründe haben neben der Wohlfeilheit und schnellern Fabrikation, welche ungefähr in demselben Verhältnis wie der Handpressen- zum Schnellpressendruck steht, das Büttenpapier für den Buchdruck fast ganz verdrängt. Die früher bekannten Papier-Formate haben ihre Bedeutung verloren, indem die Maschine das Papier in den beliebigsten Größen liefert. Nur die Breite der Maschine hat eine bestimmte Grenze, in der Länge ist das Papier ohne Ende und wird zugleich mit der Fertigung durch einen

Digitized by Google

besondern Mechanismus in der verlangten Größe abgeschnitten. Diese Bequemlichkeit, das Papier in jeder beliebigen Größe haben zu können, hat auch die außerordentliche Verschiedenheit unsrer Formate hervorgerufen, was teils für den stofflichen Inhalt, teils für die Ökonomie eines zu druckenden Gegenstandes sehr in Betracht zu ziehen ist.

Die Papierfabriken sind gegenwärtig bemüht, in die Papierformate größere Einheit zu bringen, wie sie bereits in der Einteilung (à Ries = 1000 Bogen) zweckmäßige Änderungen getroffen haben; als Normal-Papierformate sind die folgenden festgesetzt worden: 33 : 42, 34 : 43, 36 : 45, 38 : 48, 40 : 50, 42 : 53, 44 : 56, 46 : 59, 48 : 64, 50 : 65 und 57 : 78 cm.

Das Maschinenpapier hat zwei Seiten, eine rauhe und eine glatte; die rauhe Seite ist diejenige, welche auf der Maschine auf dem Netze liegt. Dieser Unterschied war in früherer Zeit so auffallend, daß er selbst durch Pressen und Satinieren, wenn auch dem Auge fast unbemerkbar, doch nicht ganz beseitigt werden konnte. Es wurde deshalb beim Druck auch darauf gesehen, daß die Prime auf die glatte Seite kam, was vorzüglich beim Druck von illustrierten Werken, bei welchen die Illustrationen auf eine Form gebracht sind, sehr zu berücksichtigen war. Jetzt aber hat sich die Fabrikation des Maschinenpapiers so vervollkommnet, daß die erwähnten Regeln wohl selten mehr zu beachten sind. Die ersten und besten Maschinenpapiere lieferte ursprünglich England und Frankreich, doch steht jetzt auch in Deutschland, insbesondere die bayrische Pfalz, Baden, Württemberg, Unterfranken, die Maschinen-Papierfabrikation bezüglich der Quantität und Qualität auf einer so hohen Stufe, daß sich der deutsche Papierhandel fast gänzlich vom Auslande frei gemacht hat.

Das Papier wird beurteilt nach der Dichtigkeit und Festigkeit seines Körpers, welche am ehesten durch Anfeuchten untersucht werden kann; nach der Gleichmäßigkeit der Masse, welche man durch Betrachten gegen das Licht erkennt, wo es dann mehr oder minder wolkig erscheint; nach der Farbe, ob sie ins Bläuliche, Gelbliche oder Gräuliche schlägt; bei milchweißen Papieren läßt sich freilich erst in der Folge bestimmen, ob die Weiße durch die Bleiche erzwungen worden ist, oder ob die reinsten Rohstoffe dazu genommen worden sind. Bei dem jetzt so sehr gestiegenen Bedarf stieg auch der Preis der Linnenlumpen in höherm Verhältnis und es mußte auf Surrogate gesonnen werden. Als eins der geeignetsten hat sich Maisstroh erwiesen und das daraus gefertigte Papier entspricht auch bis jetzt annähernd den Anforderungen; die Verwendung dieses Rohstoffes datiert erst aus der jüngsten Zeit und es läßt sich wohl erwarten, daß durch allmähliche Verbesserungen in der Fabrikationsmethode die gewünschte Güte erreicht wird. Auf das Leimen kommt ebenfalls viel an. Jede Fabrik hat ihr besonderes Verfahren beim Ganz- und Halbleimen und zeigt sich die Güte, welche in der engsten Verbindung des Leims mit dem Papier besteht, am ehesten beim Feuchten.

Eine besonders zusammengesetzte Masse, zu welcher teils wenig, teils gar kein Leinen- oder Baumwollenstoff genommen wird, dient zur Fabrikation des Papiers zu Wertpapieren. Hier kommt es darauf an, ein Fabrikat zu liefern, welches nicht allein wegen des immerwährenden Wechsels von Hand zu Hand auf eine diesem Wechsel widerstehende Dauer berechnet, sondern auch gegen die Nachahmung von unbefugter Hand sichere Gewähr bietet; es wird deshalb auch das Bereitungsverfahren dieses Papiers als strenges und vereidetes Geheimnis behandelt.

Digitized by Google

Das zum Drucken bestimmte Papier erhält der Drucker bei Werken für jeden Druckbogen oder für jedes Accidenz unter der Benennung „Auflage“ zugezählt. Bei diesem Abzählen wird eine gewisse Anzahl mehr gegeben, da es beim Zurichten und Drucken immer Abgang gibt; dieses Mehr nennt der Buchdrucker den Zuschuß. Das Verhältnis des Zuschusses ist (wenn nicht von vornherein vom Druckbesteller bestimmt ist, daß der Abgang von der runden Buch- oder Rieszahl abgehen soll): Bei 250 und 500 Bogen ein halbes Buch; bei 1000—1500 ein Buch; bei 2000 $1\frac{1}{2}$ Buch; bei 3000 zwei Buch und so auf jedes weitere Tausend ein halbes Buch. Bei teuren Papieren modifiziert sich diese Zugabe bedeutend, so daß sogar nur ein bis zwei Bogen gegeben werden; gewöhnlich sind bei solchen Sachen die Auflagen in der Regel sehr klein.

Beim Druck auf Maschinen wird, da es hier bedeutend mehr Makulatur gibt, die Hälfte Zuschuß mehr gegeben.

Das abgezählte und dem Drucker übergebene Papier wird von diesem gefeuchtet. Dies geschieht in der Feuchtwanne oder in dem Feuchtzuber, welcher entweder aus Holz oder starkem Zinkblech besteht; die geeignetste Form ist die, daß Seitenwände und Boden eine Art Mulde bilden, von mindestens 90 cm Tiefe und 60 cm Breite, die beiden Enden jedoch flach und nicht abgerundet, so daß sich die Form des Feuchtzubers nach der Lage des Papiers richtet, welche dieses beim Feuchten annimmt. Dieser Zuber ist unten mit einem von innen durch einen Zapfen geschlossenes Loch versehen, um das schmutzig gewordene Wasser ablaufen lassen zu können, ohne den Zuber umstürzen zu müssen. Der Zuber steht auf einer Bank, welche so groß ist, um zur rechten und linken Seite desselben die Papierhaufen auf die Feuchtbretter stellen zu können. Diese Bank hat verschiedene in das Holz eingehobelte Rinnen, welche sämtlich in der Mitte oder einer der Ecken zulaufen, wo wieder eine Öffnung durch die Bank geht, durch welches das vom Papier abtropfende Wasser in einen darunter gestellten Kübel abläuft. Das Wasser zum Feuchten muß immer rein gehalten werden und erfordert einen steten Wechsel, indem sich vom Papier immer Staub und Fasern ablösen, welche sich dem Wasser mitteilen und sich an das später zu feuchtende Papier anhängen.

Die Manieren, in welchen das Feuchten vom Drucker aus geschieht, sind verschieden: in Frankreich und vielen Orten Süddeutschlands geschieht es mit dem Besen; diese Besen werden von den Besenbindern aus einer auf Rainen und Heiden wachsenden Binsenart in kleiner, handlicher Form gefertigt. Das Papier wird vom trocknen Haufen auf das Feuchtbrett gelegt und mit dem in das Wasser getauchten Besen in der Weise bespritzt, als es der Drucker für nötig hält; die nächste trockne Lage wird wieder auf den nassen Haufen gelegt, bespritzt und so fortgefahren.

Das Feuchten mit den Spänen ist die in Deutschland von jeher übliche Weise. Das äußere Ende der Papierlage zur Rechten des Druckers wird zwischen zwei Spänen und das linke Ende mit der freien Hand erfaßt und im langsamen Tempo durch den Zuber gezogen.

Wie stark der Drucker seine Lagen zu nehmen hat, wird durch die Qualität des Papiers bestimmt und der gewandte Drucker sieht schon nach dem Durchziehen der ersten Lage, wie sein Papier anzieht und ob er es in ganzen oder halben Buchen zu feuchten hat. Bei dem vom Abzähler halbbuchweise verschränkten gewöhnlichen Druckpapiere wird beim Feuchten eine

Digitized by Google

Lage durchgezogen und die andre trocken aufgelegt; durch das gehörige Unterstehen und Umschlagen erhalten die einzelnen Bogen ihre gleichmäßige Weiche. Selbst bei ungeleimtem Papier ist es bisweilen der Fall, daß es halbbuchweise durchgezogen werden muß. Bei halb- und ganzgeleimtem Papier ist dies durchgängig der Fall.

Die Feuchtbretter sind von Tannen- oder Fichtenholz und an ihrer untern Fläche mit zwei Leisten versehen, um den ganzen Haufen von unten gut fassen zu können; sie müssen stets größer sein, als das Papier, damit dasselbe nicht darüber hervorsteht. Auch muß noch darauf gesehen werden, daß die Bretter, worauf das zu feuchtende Papier zu liegen kommt, wagerecht stehen, damit das Wasser nicht an einer Seite, sondern an allen Seiten gleichmäßig ablaufen kann; ist dies nicht der Fall, so würde das Papier auf der einen Seite feuchter als auf der andern sein und der Druck dann ungleichmäßig erscheinen. Nachdem der Haufen gefeuchtet ist, wird derselbe mit dem andern Brette zugedeckt und mit Steinen oder Gewichten behufs des Unterstehens beschwert.

Nachdem sich das Papier etwa 8—10 Stunden unterstanden, wird es umschlagen, die Hälfte der feuchten Lage wird umgedreht, damit die Mitte derselben und die trockne, welche nicht so viel Feuchtigkeit angezogen, solche noch annehmen. Nach diesem Umschlagen wird das Papier abermals unter die Steine oder in die Presse gesetzt und nach mehrstündigem Stehen abermals umschlagen. Bei dem Umschlagen ist darauf zu sehen, daß Falten, eingebogene Ecken und andre Unregelmäßigkeiten aus dem Papiere entfernt werden.

Beim Feuchten ist auf die Beschaffenheit der zu druckenden Form Rücksicht zu nehmen: ist die Form sehr kompreß, so muß das Papier stärker gefeuchtet sein, als wenn sie splendid ist; bei tabellarischem oder andern Linienfatz mit wenig oder ohne Text und kleinen Accidenzen darf das Papier nur ein wenig angezogen haben.

Um sprödem Papier mehr Geschmeidigkeit zu geben, setze man dem Feuchtwasser ein wenig Glycerin zu.

Der Zeitraum vom Feuchten bis zum Drucken soll in der Regel 24 Stunden dauern, was besonders bei geleimtem Papier nötig ist, doch erheischen es bisweilen dringende Umstände, es früher zum Druck zu nehmen; in solchen Fällen muß durch öfteres Umschlagen nachgeholfen werden.

In großen Offizinen, in denen fast ausschließlich mit Maschinen gearbeitet wird, ist ein besonderer Papierzähler und Feuchter angestellt, der durch immerwährende Praxis die nötige Übung in der Behandlung des Papiers erlangt.

Außer dem bisher Bemerkten hat er noch Rücksicht zu nehmen auf die Stärke, Schwäche, Härte, Weiche und auf den Stoff, der zur Fabrikation verwendet wurde; ja selbst die Beschaffenheit der Schrift hat beim Druck Einfluß auf den Feuchtegrad; so verlangen abgenutzte Schrift und Stereotypplatten ein feuchteres Papier als neue scharfe Schrift.

Bis zu seinem Verbrauche läßt man das gefeuchtete Papier in einem kühlen Raum stehen, damit es nicht wieder austrocknet; bei trockner Witterung werden die Außenseiten des Haufens leicht trocken und müssen dann mit dem nassen Schwamm oder durch Bespritzen angefeuchtet werden. Bei hintereinander fortlaufenden Werken sind stets einige Bogen angefeuchtet vorrätig und kann der Drucker genau vorher berechnen, wenn er sein Papier

Digitized by Google

braucht; tritt aber in solchen Fällen eine unvorhergesehene Zögerung ein, so ist fleißig nachzusehen, daß das Papier nicht angeht (Faulflecken bekommt); zeigen sich die geringsten Spuren davon, was sich schon durch einen eigentümlichen säuerlichen Geruch bemerklich macht, so muß es gleich zum Trocknen aufgehängt werden. Ist ein Papier wirklich angelaufen, so ist nur in wenigen Fällen noch dadurch zu helfen, daß es durch reines Wasser, dem man am besten etwas Salzsäure (1 : 18) zusetzt, gezogen und in der Sonne gebleicht wird, was aber nur bei geleimtem Papier anwendbar ist. Sind bei wertvollem Papier Bogen mit Fettflecken beschmutzt, so werden sie durch Chlorkalkwasser gezogen oder mit demselben angestrichen, in der Sonne gebleicht und dann satiniert.

Das Feuchtlokal muß unbedingt zur ebener Erde und dem Temperaturwechsel nicht zu sehr ausgesetzt sein. In vielen Offizinen ist es mit der Waschküche vereinigt, in sehr großen jedoch dafür nebst den Einsetzpressen eine besondere Nämmlichkeit bestimmt.

Bei eleganten Arbeiten, besonders illustrierten, wird das Papier vorher satiniert, um dem Druck ein gefälliges Ansehen zu geben; satiniertes Papier verlangt nämlich kaum halbsoviel Farbe zur Deckung der Schrift als unsatiniertes.

Die dazu gehörende Satiniermaschine besteht aus einem starken eisernen Gestell mit Unterlage, welches in der Höhe von ungefähr 1,20 m eine 18—20 cm im Durchmesser haltende gußeiserne polierte Walze, welche in festen Lagern liegt und an der einen Seite ein großes Zahnrad mit 96 Zähnen hat. An der Seite des Gestelles ist ein kleines Zahnrad mit 16 Zähnen angebracht, welches in das große Rad eingreift. Dieses kleine Rad wird mittels einer Kurbel gedreht. Oberhalb der erwähnten eisernen Walze geht eine ganz gleiche Walze in freien Lagern. Die Entfernung beider Walzen voneinander wird mittels eines Regulators, welcher über den ganzen Cylinder reicht und Schrauben mit ganz flachen Gewinden hat, gestellt. Die Walzen der Satiniermaschinen zum größten Format sind 92 cm breit. Das Papier wird in einzelnen Bogen zwischen Zinkplatten von 83 cm Breite und 1,23 m Länge gelegt. Der Durchmesser der Walzen verhält sich zur Länge derselben gewöhnlich wie 9 zu 30 oder 32. Walzen, Gestell und Vorgelege sind von Gußeisen, Kurbeln, Verbindungsstangen und Schrauben von Schmiedeeisen. Sind 20—25 Bogen eingelegt, so werden sie durch die Walzen gedreht, welche so streng gestellt sind, daß die Kraft zweier Männer dazu gehört, um sie durchzudrehen. Bei starker Stellung kann eine Kraft von mehreren tausend Zentnern erreicht werden. Nachdem dies geschehen, stellt sich ein Dreher auf die Seite, wo der satinierte Haufen liegt, reicht die Zinkplatten über die Walzen dem andern Dreher, welcher seinen Platz beim unsatinierten Haufen nimmt, und neue Bogen dazwischen legt. Da die damit beschäftigten Arbeiter jeden einzelnen Bogen oft sehr teuren Papiers in die Hand nehmen müssen, so ist hierzu große Reinlichkeit vonnöten. Ebenso müssen die Zinkplatten öfters geputzt werden.

Das Papier, welches satiniert werden soll, wird vorher gefeuchtet, jedoch nur mäßig, indem stark gefeuchtetes Papier sich nicht gut in einzelnen Bogen handhaben läßt und mancher davon beim Einlegen zerreißen würde. Satiniertes Papier trocknet auch nicht so leicht aus, indem die Gewalt, mit welcher die Maschine bei gehöriger Stellung wirkt, die Feuchtigkeit so in die Papiermasse eindringen macht, daß sie nicht so schnell verdunsten kann.

Digitized by Google

Wenn Lagen von 20—25 Bogen satiniert werden, so erhalten die in der Mitte liegenden weniger Glätte als die obern und untern. Um diesen Unterschied auszugleichen, wird bei Luxusarbeiten noch eine zweite Satinage in der Weise vorgenommen, daß die Bogen, welche beim ersten Mal in der Mitte lagen, zu oberst und zu unterst und die obersten und untersten der ersten Lage in die Mitte zu liegen kommen. Werden die Lagen nur zu 10 bis höchstens 15 Bogen genommen, so erreicht man so ziemlich dasselbe.

Rätlich ist es, das Papier kurz vor dem Druck zu satinieren, denn nach tagelangem Stehen verliert die Satinage bedeutend. Rauhes und wolliges Papier verlangt eine sehr starke Satinage; doch ist eine solche nicht durchgängig zu empfehlen; durch zu große Glätte wird das Papier hart und glasig und ist der Stoff zum Papier nicht rein, so treten die falschen Flecken um so schärfer hervor.

Größere Buchdruckereien haben an Stelle der Satiniermaschinen sog. Kalander aufgestellt, in die das zu glättende Papier ähnlich wie beim Druck auf der Schnellpresse eingelegt wird. Dieselben werden mittels Dampf betrieben und arbeiten natürlich viel schneller als die Hand-Satiniermaschinen.

2. Die Farbe.

Es wird wohl wenig Buchdrucker mehr geben, welche ihre Farbe noch selbst bereiten. Die Umständlichkeit, ja selbst Gefährlichkeit des Firnissiedens, die Mangelhaftigkeit des aus den Teerschweelereien bezogenen rohen Rußes und noch manche andre damit verbundene Unannehmlichkeiten sind durch das bequeme, in den geringsten Quanten und verschiedensten Sorten mögliche Beziehen zu billigern Preisen als bei eigner Herstellung aus eigens zur Farbebereitung eingerichteten Fabriken, in der neuesten Zeit ganz in Wegfall gekommen, und es soll deshalb auch hier keine weitere Beschreibung der dazu nötigen Apparate und Handhabung von der Blase bis zum Oelbrot herab gegeben werden.

Die Wichtigkeit der Farbe kennt jeder Buchdrucker, und nicht allein dieser, sondern auch jeder Leser, erkennt, wenn auch nicht die gute Farbe, doch gewiß die schlechte an der mangelhaften Deckung oder an den gelblichgrünen Rändern, welche nach und nach das ganze Papier durchziehen und dem Druck ein schmutziges, schmieriges Ansehen geben.

Es läßt sich nicht leugnen, unsre Altvordern verstanden es auch, eine gute Farbe zu bereiten, wovon Jahrhunderte alte Drucke, welche sich noch jetzt in voller Reinheit und tiefer Schwärze zeigen, den Beweis geben, doch sind diese Fälle mehr als Ausnahmen zu betrachten, wenn manche renommierte Offizinen, sowie auf alle übrigen Arbeiten, auch auf diesen Gegenstand besondern Fleiß verwendeten.

Man nimmt in der Regel vier Hauptsorten von Farbe an: 1) schwache Farbe, welche zu Plakaten und gewöhnlichen Maschinenarbeiten, zu Zeitungen, bei welchen es mehr auf Wohlfeilheit als auf Schönheit ankommt, verwendet wird; 2) ordinäre Farbe zum Druck der gewöhnlichen Werke; 3) feine Farbe zu guten Arbeiten, und 4) ganz feine starke für Prachtwerke und Illustrationen. Jede dieser Sorten ist wieder in verschiedene Nummern eingeteilt, welche eine bestimmte Bezeichnung deshalb nicht zulassen, weil fast jede bedeutendere Fabrik eine eigne Nomenklatur aufstellt.

Digitized by Google

Zu einer guten Farbe gehört ein reiner Firnis, in dem Verhältnis eingesotten, als die Farbe stark oder schwach werden soll, derselbe muß mit nochmals gebranntem Ruß gesättigt sein; für das Brennen des Rußes haben die Farbefabriken eigne Vorrichtungen, wo es im großen geschieht; zu den feinsten Sorten wird der Ruß mehrere Male gebrannt. Bei nicht hinlänglicher Sättigung des Firnisses deckt die Farbe nicht, bei Übersättigung dagegen hat sie keinen Glanz und der Druck erscheint nach vollständigem Trocknen tot. Ist der Ruß nicht vollständig durchgebrannt, so wird die Farbe körnig und sandig und ist die zum Druck am wenigsten geeignete und in jeder Hinsicht unvorteilhafteste; der Maschinenmeister oder Drucker ist gezwungen, fast bei jedem Ries Form, Walze und Walzentisch zu reinigen, ohne deshalb einen guten Druck liefern zu können; viele Buchstaben werden durch die sich in die Augen derselben setzenden Körnchen zerstört und dabei eine unverhältnismäßige Menge Farbe verbraucht. Ebenfalls ein wesentliches Erfordernis einer guten Farbe ist die innige Vereinigung des Rußes mit dem Firnis durch Reiben. Die guten Farbefabriken liefern die Farbe so, daß nur noch eine gute Verteilung auf dem Farbeapparat der Schnellpresse oder dem Farbtisch der Presse nötig ist. Manche größere Offizinen führen noch eine eigne Farbereibmaschine, um die innigste Vereinigung beider Stoffe zu ermöglichen.

Ist bei einer Farbe der Firnis mit dem Ruß nicht vollständig vereinigt, so wird selbst der gute Firnis durchschlagen und den Druck mit gelblichen Rändern erscheinen lassen.

Noch viele Buchdrucker, und nach deren Angabe auch die meisten Farbefabrikanten, schätzen den Wert der Farbe nach ihrer Zähigkeit, und um so längere Faden sie zieht, für um so besser wird sie gehalten; die Engländer haben uns jedoch schon längst eines Bessern belehrt; ihre Farbe ist ganz kurz und besitzt eine Textur ungefähr wie ausgelassener Schweineschmer, sie läßt sich dabei aufs feinste mit der Walze reiben und zerteilen. Solche kurze Farbe eignet sich besonders für den Druck auf der Maschine, indem sie auf die Färbecylinder bei ihrem schnellen Gange weniger Kraft ausübt, als zähe, welche, wenn die Walzen warm werden, das Ablösen von Massefasern verursacht, die Form voller Putzen macht und die Walzen vor der Zeit abnutzt. Manche Drucker können sich nicht erklären, warum bei der besten Farbe und guten Walzen doch diese Übelstände eintreten, aber die Zähigkeit der Farbe ist die hauptsächlichste Ursache davon. Die englischen Fabrikanten sieden zwar ihren Firnis zur starken Farbe ebenfalls dick ein, wissen ihm aber durch ein eigentümliches Verfahren die Zähigkeit zu benehmen. Doch befolgen auch jetzt schon viele deutsche Fabrikanten ein gleiches Verfahren und liefern jene ein ebenso gutes Produkt als diese, welches die teure englische Farbe nicht vermissen läßt.

Für eine gut eingerichtete Druckerei genügt es, für die Schnellpresse und für die Handpresse für Zeitungen und gewöhnliche Arbeiten, für gute Arbeiten und Illustrationen und für Prachtwerke und feine Illustrationen je zwei Sorten, schwache und starke zu führen.

Die Unterschiede in den Farbensorten und deren Preisen sind durch die Beschaffenheit des Materials, Ruß und Firnis und die mehr oder minder große auf die Fabrikation verwendete Sorgfalt bedingt.

Einer Preisliste der Firma Kast & Ehinger in Feuerbach-Stuttgart entnehmen wir folgende Notizen:

Digitized by Google

Superfeine Prachtdruckfarben: 5 Sorten pro Kilogramm 6, 8, 10, 12, 15 Mark.
Extrafeine Bilderdruckfarben: 3 Sorten pro Kilogramm 3—5 Mark.
Feinste Werk- und Accidenzdruckfarben pro Kilogramm 2—2,50 Mark.
Feine Werkdruckfarben pro Kilogramm 1,20—1,50 Mark.
Zeitungsdruckfarben pro Kilogramm 0,80—1,10 Mark.

Bei Bestellungen ist zu bemerken, ob stark, mittelstark oder schwach und ob die Farbe für Maschinen oder Handpressen bestimmt ist.

In dieser oder ähnlicher Weise klassifizieren sämtliche Farbefabriken ihre Produkte.

Auch mit der Herstellung bunter Farben befassen sich die meisten Farbefabriken, und zwar in drei Gestalten: trocken, in Firnis und in Teigform. Die oben erwähnte Preisliste von Kast & Ehinger führt allein 65 Sorten von roter Farbe auf, in der Preislage von 1,50 Mark bis zu 100 Mark pro Kilogramm (letzterer Preis für echten Karmin); Violett 9 Sorten von 10, resp. 8—32 Mark; Blau 23 Sorten von 4—70 Mark; Grün 14 Sorten von 6—20 Mark; Gelb 17 Sorten von 2—30 Mark; Braun 25 Sorten von 2—12 Mark; Weiß 6 Sorten von 1½—3 Mark; Tonfarben 9 Sorten von 6—20 Mark. Die bunten Farben sind in diesem Preiskurant je nach der Lichtechtheit in folgende vier Klassen eingeteilt und den betr. Ziffern bezeichnet: 1. vollständig lichtechte Farben, die der Einwirkung des direkten, wie des indirekten Sonnenlichts widerstanden haben; 2. Farben, bei denen das direkte Sonnenlicht ein leichtes, kaum bemerkbares Abblassen bewirkte, während sich dieselben bei Nordostlicht als haltbar erwiesen; 3. auf Klasse 3 übte das indirekte Sonnenlicht etwas mehr Einfluß, dagegen verursachte das direkte Sonnenlicht ein rascheres Abblassen, als bei den Farben Nr. 2; 4. diese Farben zeigten schon nach wenigen Tagen ein schnelles Abnehmen ihrer ursprünglichen Nüance und sollten dieselben nur für solche Arbeiten Verwendung finden, welche bloß einen vorübergehenden Wert haben. — Am lichtechtesten sind in dieser Aufstellung: Gelb (sämtliche Sorten gehören in Klasse 1), Braun (23 in Klasse 1, 2 in Klasse 2), Blau (21 in Klasse 1, 2 in Klasse 3), Grün (8 in Klasse 1, 1 in Klasse 2, 5 in Klasse 4), Rot (7 in Klasse 1, 31 in Klasse 2, 12 in Klasse 3, 10 in Klasse 4), Violett (3 in Klasse 3, 6 in Klasse 4).

Die auch zu dieser Rubrik gehörigen Bronzen sind ebenfalls durch einige Farbefabriken zu beziehen; die gebräuchlichsten Bronzen sind: Echt Silber (pro Pfund 120 Mark), Bleichgelb, Zitronengelb, Englischgrüngold, Hochgelb, Orange, Naturkupfer, Lila, Violett, Grün, Silberkomposition, Reichbleichgelb, Reichgold, Karmin, Karmesin, Braun, Hochrot (pro Kilogramm 12 bis 24 Mark); Etikettenbronze pro Kilogramm 8 Mark.

3. Die Walzen und deren Behandlung.

Die Walzengießcylinder oder Flaschen, deren man sich zum Walzengießen bedient, sind entweder aus dem Ganzen in Weißblech oder in Zinkblech oder, aus zwei durch Scharniere miteinander verbundenen Längenteilen zusammengesetzt, in Gußeisen angefertigt; letztere sind an ihren Außenseiten mit Kränzen mit Schraubenmuttern umgeben, mittels deren beide Teile des Cylinders fest zusammengeschlossen werden. Der Cylinder steht auf einem Fuße mit Einlaß, in welchen ersterer genau hineinpaßt, so daß beim Gießen

Digitized by Google

unten keine Masse hindurchdringen kann; das Walzenholz, oder bei den Reibewalzen der Maschinen die eiserne Achse, wird durch eine Vorrichtung genau in der Mitte des Cylinders gehalten.

Trotzdem die Bestandteile der Walzen heutzutage wesentlich andre geworden sind, geben wir hier doch eine Beschreibung des Gusses der Walzen aus Leim und Sirup, und zwar hauptsächlich deshalb, weil viele Drucker an der alten Zusammensetzung festhalten, namentlich bei Walzen für die Handpresse.

Die Verhältnisse des zu nehmenden Sirups und Leims sind je nach der Jahreszeit, in welcher die Walze für die Handpresse zum Gebrauch kommt, sehr verschieden. In der heißen Jahreszeit ist das Gewichtsverhältnis des Leims zum Sirup wie 1 zu 1, in der kältern jedoch wie 3 zu 5 oder gar wie 1 zu 2. Bei den Walzen für die Schnellpresse treten jedoch andre Verhältnisse ein. Die Zusammensetzung der Masse für die Auftragwalzen ist dann bei kalter Temperatur 2 — $2\frac{1}{2}$ kg Leim und $3\frac{1}{2}$ — 4 kg Sirup, bei warmer Witterung und feuchtem Lokal ist das Verhältnis das umgekehrte oder wenigstens zu beiden Teilen gleich. Etwas allgemein maßgebendes läßt sich über diesen Gegenstand nicht feststellen, denn hier bestimmen nur zu oft lokale und geschäftliche Verhältnisse. So muß z. B. der Walzengießer oder Maschinenmeister auf die Art der Arbeiten, ob sie mit der größten Eigenheit besorgt oder ob mehr auf Massenlieferung gesehen wird, auf die in der Offizin gebräuchlichen Farbesorten, auf den schnellern oder langsamern Betrieb der Maschinen, und ob das Lokal, wo gedruckt wird, feucht oder trocken ist. Guter Lederleim nebst klarem reinen Sirup sind die unerläßlichen Bedingnisse für das Gelingen einer brauchbaren Walze. Knochenleim ist gänzlich unbrauchbar dazu; er vereinigt sich schwer mit dem Sirup, verhärtet und macht die Walze spröde und rissig. Der Leim wird so lange in weichem Wasser eingeweicht, bis er vollkommen aufgequollen ist, ein längeres Einweichen jedoch benimmt ihm die Kraft und die Walze wird nicht ziehen. In diesem Zustande wird er herausgenommen und bei mehrmaligem Umwenden ausgebreitet so lange liegen gelassen, bis das daran hängende Wasser den Leim vollständig durchzogen hat.

Das Kochen der Masse geschieht am sichersten in einem Blechtopfe, welcher in einem bis ziemlich an den Rand mit Wasser gefüllten Gefäß, etwa in einer eingemauerten Blase, in der Weise steht, daß er durch siedendes Wasser von allen Seiten, besonders am Boden, umgeben ist. Hierbei ist aber darauf zu achten, daß beim etwaigen Überwallen des siedenden Wassers keins davon in die Masse kommt, es vereinigt sich nicht damit und bilden sich beim Gießen Blasen in der Walze. Zuerst kommt der Leim in den Topf und nachdem dieser flüssig geworden, wird der vorher schon erwärmte Sirup langsam und unter immerwährendem Umrühren nachgegossen. Während des Kochens muß das Umrühren beständig fortgesetzt werden, bis die dünne Masse eine gewisse Konsistenz gewinnt und dickflüssig wird, was bei neuer Masse in zwei bis drei Stunden höchstens der Fall ist.

Wo Dampf bei der Hand ist, führt dieser am schnellsten und gefahrlosesten zum Ziele; die Masse im Kochtopfe kann weder verbrennen, noch ist ein Einströmen von Wasser zu befürchten; der Niederschlag des das Sieden bewirkenden Dampfes hat sogar den Vorteil, die Verbindung und die Flüssigkeit der Masse zu befördern.

Digitized by Google

Über die Menge der Masse, welche der Gießer zu einer oder mehreren Walzen braucht, muß er in völliger Gewißheit sein, denn wenn ihm etwas zum Füllen des Cylinders fehlt, so kann er, wenn die Masse einmal bestanden ist, sich nicht mehr durch Nachgießen helfen, sondern muß sie wieder, unter Hinzufügung neuer Zuthat, umgießen. Ist der Sirup zu dünn, so kann der Gießer sich darüber leicht täuschen, indem jener durch Verdunstung der wässerigen Teile schwindet und sich so die Masse verringert.

Das Walzenholz bei den Walzen für die Handpresse wurde früher mit einer Unmasse von Kerben bedeckt und außerdem noch mit Schnüren umwickelt, um die Masse daran möglichst festsitzen zu machen, aber auch das geschieht jetzt wenig mehr; das Holz wird glatt gelassen und nur an den beiden Enden hat dasselbe eine Stufe, um welche sich die Masse legt, so daß es von allen Seiten davon umgeben ist. Aus den vielen engen Kerben war beim Abschälen alter Walzen die Masse nur schwierig oder fast gar nicht zu entfernen; das Festsitzen der Masse auf dem Holze läßt sich ebensogut dadurch erreichen, daß man es unmittelbar vor dem Gießen tüchtig erwärmt; ein Gleiches geschieht mit den Achsen der Reibewalzen für die Maschinen, welche jedoch von den Maschinenfabriken gekerbt geliefert werden.

Die inneren Flächen des Walzengießcylinders werden vor dem Gießen mit gewöhnlichem Brennöl oder auch mit Baumöl gestrichen, doch muß dieses Einölen mit Vorsicht an allen Wänden der Gießflasche gleichmäßig geschehen. Ist an einer Stelle das Öl zu stark aufgetragen, so zeigt die gegossene Walze an den zu stark geölten Stellen sogenannte Schlangen, fast unmerkliche Vertiefungen, welche bei Schnellpreßwalzen stets eine Störung in der Verteilung der Farbe zur Folge haben. In neuerer Zeit wird auch statt des Ölens der Matrize Talkum empfohlen, womit man die inneren Flächen der Matrize mittels eines wollenen Lappens oder Watte einreibt, welches dem Übelstand des Vorkommens von Luft- oder Ölschlangen weniger förderlich sein soll. Auch wird geraten die Matrize vor dem Guß anzuwärmen, vor einem Zuviel wird jedoch gewarnt. Hierzu gewährt der zweiteilige Cylinder mehr Sicherheit als der geschlossene, indem bei ersterm dem Auge die Flächen offen daliegen, was bei letzterm nicht der Fall. Ein Versehen hierbei kann den gelungenen Guß vereiteln und ein nochmaliges Gießen nötig machen.

Hat die Masse den gehörigen Grad von Dickflüssigkeit erreicht, so wird sie aus dem Kochapparat gehoben und der sich bildende Schaum mittels eines Löffels abgenommen, und nachdem sich die Wallung etwas gesetzt, langsam in den Cylinder gegossen, in welchem vorher das Walzenholz genau in der Mitte gleich einer Achse aufgestellt und befestigt worden. Man muß beim Guß noch beachten, daß der Gießtopf genau über die Mitte der Matrize zu halten ist, damit die Masse nicht an derselben, sondern an der Spindel herunterläuft. Ist dies nicht beobachtet worden, so wird die Walze blasig und sich erst im Cylinder setzen, wodurch sie zu kurz wird.

Ein sicheres Zeichen, ob Leim und Sirup von guter Qualität und ob die innige Verbindung, sowie nötige Verdampfung der überflüssigen Wasserteile stattgefunden, findet der Gießer darin, daß er ein dünnes Holzstäbchen in die Masse tunkt und es in die Höhe zieht. Zieht diese Faden gleich einem starken Firnis, so kann er auf einen glänzenden Guß schließen; reißt der Faden kurz ab, so waren die Stoffe nicht gut und die Masse enthält noch zu viel Wasser. Wird hierauf nicht Obacht gegeben, so erhält der

Digitized by Google

Gießer zwar manchmal Walzen von ganz gutem Äußeren, sobald sie aber einige Tage der freien Luft ausgesetzt werden, verflüchtigen sich die wässerigen Teile und die Walze schmurrt zur Untauglichkeit zusammen.

Nachdem der Guß geschehen, bleibt die Walze so lange im Cylinder stehen, bis sie vollständig erkaltet ist und so viel Festigkeit gewonnen hat, daß man sie ohne Gefahr herausziehen oder herausnehmen kann, was sich durch Untersuchen mit den Fingern leicht finden läßt. Bei geteiltem Cylinder bietet das Herausnehmen keine Schwierigkeit, doch gibt es, wenn er auch noch so gut gearbeitet ist, immer eine Naht, welche sich aber mittels eines scharfen erwärmten Messers leicht beseitigen läßt. Das Herausziehen aus dem geschlossenen Cylinder wird bisweilen sehr schwierig, indem das dünne Eisen- oder Zinkblech öfters wenn auch unbemerkliche Bauchungen in der Mitte hat und dann die Walze in der Mitte stärker ist als an den Enden.

Die fertige Walze wird vom Öl mittels eines feuchten Schwammes gereinigt, beschnitten und an einem luftigen Orte aufgehängt, von wo aus sie, wenn die Zusammensetzung der Masse sonst richtig und der Guß geraten war, andern Tags schon in Gebrauch genommen werden kann.

Werden alte Walzen umgegossen, so muß die reichliche Hälfte neuer Zusatz, bei welchem der Sirup überwiegend ist, genommen werden; die äußeren Seitenflächen, welche gewöhnlich rissig und hart sind, werden ganz weggeworfen, indem sie sich schwer auflösen, der übrige Teil wird von aller Farbe gereinigt und in kleine Stücken geschnitten, welche eingeweicht und dann wieder abgetrocknet werden. Unlösliche Stücken müssen, wenn sich deren in der flüssigen Masse finden, daraus entfernt werden.

Die Quantität der Masse zu einer Walze hängt viel von der Stärke des Walzenholzes ab; es ist ganz zwecklos, zu der gewöhnlichen Presswalze so dünne Hölzer zu nehmen, wie man sie bisweilen findet; die Stärke der Masse von 1,2 cm genügt vollkommen.

Finden sich beim Herausnehmen der Walze aus der Form fehlerhafte Stellen an derselben, welche nicht sehr bedeutend sind, so streicht man sie mit einem heißgemachten breiten Messer möglichst glatt.

Das Geheimnis, gute Walzen zu gießen, besteht hauptsächlich darin, daß die Materialien dazu in passender Güte immer gleichmäßig aus einer soliden Handlung bezogen werden und daß nur *einer* im Geschäft mit dem Gießen beauftragt ist, welcher durch längere Erfahrung eine solche Routine darin bekommt, daß ihm nur ausnahmsweise ein Guß mißglückt. Wo jeder Drucker seine Walze selbst gießen muß, wie es in manchen Offizinen der Fall, und wo jeder einzelne seine eigene sichere und beste Methode zu haben glaubt, werden die Walzen gewiß am teuersten zu stehen kommen.

Geht die neue Walze in die Hände des Druckers über, so ist es dessen Sorge und Vorteil, sie so lange als möglich in gutem Zustande zu erhalten. Das Anstreichen der Walze des Morgens und Mittags geschieht mit dem nassen Schwamme; dagegen ist das Abreiben mit Wasser auf dem Farbetische nicht zu empfehlen. Über die Beschaffenheit der Walze wie sie sich zum Druck eignet, entscheidet das Fingergefühl des Druckers oder Maschinenmeisters. Das Betasten muß ihm zu erkennen geben, ob sie die gehörige Feuchtigkeit und Zugkraft hat, oder ob sie zu trocken ist.

Das Reinigen der Walze sieht man auf verschiedene Art; am allerunzweckmäßigsten ist das Waschen derselben mit Lauge. Das Abreiben auf einem mit befeuchteten Sägespänen bestreuten rauhen Brette und nachheriges

Digitized by Google

Abwischen mit einem feuchten wollenen Lappen ist das geeignetste Verfahren zur Reinigung und Erhaltung der Walze.

Von der soeben beschriebenen Herstellung der Walzenmasse ist man in neuerer Zeit gänzlich abgekommen, es haben sich eine Anzahl von Fabriken die Bereitung derselben aus wesentlich andern Bestandteilen angelegen sein lassen und dadurch eine Masse erzielt, welche gegen die aus Leim und Sirup bereitete große Vorzüge besitzt und die zumeist unter dem Namen „Englische Walzenmasse" in den Handel gekommen ist. Die Vorzüge dieser neuen Masse bestehen zunächst in ihrem Widerstand gegen die Einflüsse der Witterung und der feuchten oder trockenen Beschaffenheit des Lokals — die damit gegossenen Walzen „schwinden" nicht; sodann sind dieselben von größerer Dauerhaftigkeit und bedürfen monatelang keines Umgusses, indem sie ihre Elastizität behalten, und drittens bedürfen dieselben nicht so häufig der Reinigung, als jene aus Leim und Sirup. Eine Walze aus englischer Masse kann wochenlang benutzt werden, ohne daß man sie einmal zu reinigen nötig hat. Dann aber besteht die Reinigung selbst nicht in jenem lästigen Waschen mit Sägespänen und wollenem Lappen, sondern die Farbe wird einfach mittels eines mit Terpentinöl getränkten Leinenlappens abgerieben und darf weder Lauge, noch Wasser mit der Walze in Berührung kommen. Der größeren Billigkeit wegen verwenden manche anstatt des Terpentinöls als Reinigungsmittel Petroleum; doch ist dies als eine Ersparnis am unrechten Orte zu bezeichnen, da Petroleum die äußere Kruste der Walze zu sehr austrocknet und härtet und ihr dadurch die Elastizität raubt.

Das „Archiv für Buchdruckerkunst", Bd. XXI, Heft 5, entnimmt einem englischen Fachblatt folgende Anweisung zur Bereitung englischer Walzenmasse. „Die zu verwendenden Ingredienzien sind:

10½ engl. Pfund irländischer Leim,
11 Liter schweizer Sirup oder wilder Honig,
1 Pfund in Alkohol aufgelöster Kautschuk,
4 Lot venezianischer Terpentin,
24 Lot Glycerin und
8 Lot starker Weinessig.

Der Leim wird über Nacht eingeweicht und am nächsten Morgen eine Stunde lang durch einen Durchschlag geseiht. Der Sirup wird gekocht und während 20 Minuten abgeschäumt. Die Kautschuklösung wird dann dazu gegossen und bis zu vollständiger Vereinigung mit dem Sirup umgerührt. Sobald diese erfolgt ist, gibt man den Leim zu und kocht unter gelegentlichem Umrühren 20 Minuten lang. Nach beendetem Kochen werden der Terpentin und das Glycerin eingegossen und abermals 6—7 Minuten lang gekocht, worauf die Masse fertig zum Gießen in die Form ist. Zu bemerken ist, daß der Kautschuk absolut rein sein muß."

Beim Drucken darf der Drucker, wenn er seine Walze lange erhalten will, sie beim Reiben der Farbe nicht gewaltsam auf den Farbetisch aufstoßen; beim Auftragen soll sie wohl fest auf die Form gedrückt (das sog. Anhalten bei großen kompressen Formen), aber nicht hastig darüber gerollt werden, sie löst sich dadurch leicht vom Holze ab und durch das zu starke Anstoßen an die scharfen Enden der Kolumnen können ihr noch manche andre Beschädigungen zugefügt werden.

Digitized by Google

Bei den Hand- wie bei den Maschinenwalzen ist es durchaus nicht zu empfehlen, sie so lange zu benutzen, bis keine Spur von Kraft mehr vorhanden ist; die so ganz entkräftete Masse ist zum Umguß wenig mehr tauglich und trotz der dazu gegebenen neuen Materialien wird doch keine weder für gute Arbeiten taugliche, noch dauerhafte Walze erzeugt werden.

Das Gestell der Walze für die Handpresse muß so beschaffen sein, daß es verschiebbar ist. Der obere Teil des eisernen Gestelles, auf welchem die Griffe befindlich, besteht aus zwei übereinander liegenden Teilen, welche mittels Bändern und Schrauben zusammengehalten werden. Auf diese Weise ist ein Gestell zu verschiedenen Größen zu benutzen. Dem hölzernen Griff aus Lindenholz muß der Drechsler eine in die Hand passende schlanke Form geben; eine ungeschickte Form kann dem Drucker das Auftragen sehr erschweren.

Ein leichter einfacher Walzencylinder aus Zinkblech wird mit 8 bis 9 Mark berechnet; einer aus Gußeisen mit 54 Mark. Ein gewöhnliches Walzengestell kostet 7,50 — 9 Mark; eins zum Schieben, 25 und 38 cm lang, 9 Mark; 50 und 65 cm lang, 12 Mark, jedes mit zwei Hölzern, für kleine Accidenzwalzen mit einem Holz oder zwei zu 3 — 4,50 Mark. — Die Walzengießcylinder für die Schnellpressen werden von der Maschinenfabrik bei der Ablieferung der Schnellpresse zugleich mitgegeben.

Für den Buchdrucker ist es das Vorteilhafteste, die Walzenmasse in Tafelform aus einer gut renommierten Fabrik zu beziehen; die rasch aufgetretene Konkurrenz hat den Artikel zwar verbilligt, aber auch verschlechtert und es ist nicht zu raten, gerade die billigste Bezugsquelle zu benutzen. Die Stücken, etwa 21 zu 50 cm groß und 4 cm dick, werden in Würfelchen von Walnußgröße geschnitten und in dem im kochenden Wasserbade hängenden Gießtopf zum Schmelzen gebracht. Die Masse selbst darf nicht bis zum Kochen erhitzt werden, da sie sich schon bei einer Temperatur von 60 bis 70° R. auflöst und zum Guß flüssig und brauchbar wird. Verwendet man schon gebrauchte Masse mit zum Guß, so lasse man diese erst zergehen, ehe man die neue, weichere Masse hinzufügt.

4. Die Lauge und das Waschen.

Das Waschen der Formen geschieht entweder mit heißer oder mit kalter Lauge. Die bedeutende Ersparnis an Feuerung und der Vorteil, jederzeit bereite Lauge zu haben, hat die Einführung der letzteren fast allgemein gemacht; doch ziehen es manche Offizinen vor, die Formen auszukochen, wodurch das der Schrift nachteilige starke Bürsten vermieden wird.

Zur Bereitung der Lauge gibt es eine Unmasse von Rezepten; mehr und mehr aber sind die Buchdrucker davon abgekommen, diese Arbeit selbst vorzunehmen, da dieselbe unter dem Namen „konzentrierte Seifenlauge“ oder „konzentrierte Typenwaschlauge“ fast in jeder Utensilienhandlung und Schriftgießerei käuflich zu haben ist. Aus eigener Erfahrung können wir die Hagemannsche konzentrierte Seifenlauge, welche in Blechdosen à 80 Pfge. verkauft wird, bestens empfehlen. Nach Entfernung des Deckels legt man die Dose in ein 6 — 8 l Regenwasser haltendes Gefäß und läßt die Laugenmasse so lange darin kochen, bis sich dieselbe vollständig aufgelöst hat; nach dem Erkalten wird diese scharfe und fette Lauge unter Zugießen von ca. 12 l Regenwasser auf Steinflachen gefüllt und zum Gebrauche aufbewahrt.

Digitized by Google

Die Waschbürste wird am besten bei Bürstenbindern bestellt, welche mit der Anfertigung und dem Zweck schon bekannt sind; doch sind Waschbürsten von empfehlenswerter Güte auch in den Utensilienhandlungen zum Preise von ca. 2,50—3 Mark zu haben. Manche Buchdrucker ziehen die scharfen Bürsten aus Wildschweinborsten vor, andre dagegen die weichen; letztere sind da gut, wo die Formen ausgekocht werden; beim Kaltwaschen, oder wo die siedende Lauge über jene gegossen wird, reichen die weichen Bürsten nicht aus; auch ist es bei guter Lauge nicht nötig, mit der Bürste zu streng über die Schrift zu gehen, dagegen über Rahme und Stege, auf welchen die Farbe am festesten sitzt, kräftig hinzufahren. Die Dichtigkeit der Borsten ist eine Hauptsache bei der Waschbürste; sie muß gut verschalt sein, damit keine Feuchtigkeit zu den Drähten dringen, und das Holz so hoch sein, daß sie der Drucker mit der vollen Hand fassen kann.

Der Waschstein ist teils von Holz, teils von Stein, in viereckiger Form und so groß, daß die größten Formen darin Platz haben, seine Ränder sind bei den hölzernen mit mindestens $7\frac{1}{2}$ cm hohen Zargen versehen, auf deren vordere die Rahme gelegt wird.

Beim Kaltwaschen wird die Bürste bloß in die Lauge getaucht und die Form damit abgerieben; bei heißer Lauge wird ein halber Schöpftopf voll auf die Form gegossen und ebenfalls durch Bürsten darüber verteilt. Nachdem dies so lange geschehen, bis die Form vollständig rein ist, wird sie mit Wasser abgespült, abermals mit der Bürste darüber gegangen und so lange damit fortgefahren, bis sich beim Bürsten kein Schaum mehr bildet. Dann wird die Form aufgehoben, angelehnt und auch auf der Rückseite abgespült.

Es ist eine irrige Meinung, wenn man glaubt, das Reinigen der Form allein mit der Bürste zwingen zu wollen. Die Lauge hat den Zweck, die Farbe aufzulösen und die Bürste den, die Lauge überall hin zu verteilen. Um nun die aufgelöste, mit der Farbe sich vereinigte Lauge auch aus den kleinen Vertiefungen in den Augen der Buchstaben herauszubringen, müssen die Borsten der Waschbürste stark sein; dagegen ist beim nachherigen Abspülen der Form mit Wasser eine weiche Bürste vorzuziehen.

Bei Formen, welche in der Schnellpresse gedruckt werden, ist zum Waschen eine nur geringere Quantität Lauge nötig, denn bei diesen ist nur die Schrift eingeschmutzt, bei Formen aus der Handpresse dagegen werden auch Rahmen und Formate von der Farbe getroffen und gerade an diesen haftet sie am festesten.

Ein bequemer und zweckmäßiger Apparat zum Formenwaschen ist der zum Einsenken eingerichtete. In großen Offizinen, wo permanente Feuerung unterhalten werden kann, besteht der Laugenkessel aus einem viereckigen eisernen Kasten von so viel quadratischer Grundfläche, um die größten Formen fassen zu können, und etwa 15 cm Tiefe. Dieser Kessel oder vielmehr Kasten ist unmittelbar über der Feuerung in der Weise in den Herd eingemauert, daß etwaige Reparaturen keine großen Schwierigkeiten verursachen. Ein nicht ganz so großes starkes Eisenblech als der Raum im Lichten des Kessels beträgt, ist an seinem hintern Ende um einige Zentimeter hoch umgebogen, um die darauf gelegten Formen, wenn sie in schräger Lage sind, zu halten, und an den vorderen Seiten mit Handhaben versehen. Kommt eine Form zum Waschen, so wird die Vorderseite des Blechs auf den vordern Rand des Kessels gehoben, während die Hinterseite desselben unten in der Lauge liegt, die Form darauf gelegt und mittels der Handhaben des Blechs in die

Digitized by Google

siedende Lauge eingesenkt und einige Minuten in derselben liegen gelassen; nachdem sie herausgenommen und auf den darüber befindlichen Abspülstein gebracht, bedarf es nur eines geringen Nachhelfens mit der Bürste und fleißigen Abspülens. Bei stark eingeöltem Stereotypsatz oder anderm Satz, welcher entweder lange in Farbe gestanden (wenn z. B. die Korrekturen weit verschickt werden) oder fest zusammengebacken ist, wird durch das Auskochen auf diese Weise die Reinigung am leichtesten bewerkstelligt.

Formen mit Illustrationen, welche der Unterlagen und übrigen Zurichtung wegen erst nach vollständigem Ausdrucken aus der Presse genommen werden, werden mit Terpentin in derselben gewaschen, wozu man sich einer kleinen, sehr weichen Bürste bedient, und dann mit einem leinenen oder baumwollenen Lappen abgewischt. Beim Waschen mit Lauge nach dem Ausdrucken genügt kalte Lauge oder bloßes Darübergießen heißer Lauge mit Bürsten nicht, sie müssen ausgekocht werden, wenn der schmutzig klebrige und übelriechende Terpentinspiritus nur einigermaßen entfernt werden soll.

Sind die Illustrationen Holzschnitte, so dürfen diese unter keinen Umständen mit Lauge gewaschen werden. Es werden deshalb besondere Waschklötze, mit der Größe der Holzschnitte genau übereinstimmende Klötze von Eichenholz angefertigt, welche nach dem Ausdrucken statt der Holzschnitte in die Form gesetzt werden oder es wird der Raum der vor dem Waschen herausgenommenen Holzstöcke mit Bleistegen und Quadraten ausgefüllt.

C. Der Drucker und Maschinenmeister.

Hat der Setzer sein Bestreben dahin zu richten, das ihm Aufgetragene korrekt und den Bedingungen des guten Geschmacks entsprechend auszuführen, so ist es dasjenige des Druckers, resp. Maschinenmeisters, durch reinen gleichmäßigen Druck dem Gegenstande das gefällige Ansehen zu geben, ohne welches die beste Arbeit des Setzers unscheinbar gemacht werden kann. Auch ist die Verantwortlichkeit und das Risiko des Druckers bedeutend größer als die des Setzers; denn die Arbeit des letztern kann so lange geändert werden, bis sie nach Wunsch erscheint; dagegen bleiben Versehen des Druckers unwiderruflich Makulatur.

Vom Drucker wird unbedingt verlangt Kenntnis der Presse mit ihrem Zubehör, nebst deren richtiger Behandlung; ferner Kenntnis des Papiers, um es druckgerecht beim Feuchten und Umschlagen herstellen zu können, der Walzen und der Farbe, des Schließens und Waschens der Formen, sowie hauptsächlich des Zurichtens.

Ganz dasselbe Wissen wird vom Maschinenmeister verlangt, zu welchen in der Regel erfahrene Drucker gewählt und ausgebildet werden; sie müssen sich genaue Kenntnis von der Zusammensetzung der Maschine und allen ihren einzelnen Teilen verschaffen, um etwaige Mängel und Reparaturen, wenn sie unbedeutend sind, selbst zu machen, oder bei größeren sie genau angeben zu können.

Je geringer durch die sich immer mehrenden Schnellpressen der Bedarf an Druckern wird, um so mehr wird auch jetzt von ihnen verlangt; es gibt Offizinen, in welchen bis vier und noch mehr Schnellpressen, dagegen nur eine oder zwei Handpressen im Gange sind, auf welchen nur kleine Accidenzen gedruckt werden und es ist deshalb für den Drucker sehr rätlich, sich mit dem Druck von Kunst-Holzschnitten, Farbendruck, Mischung der Farben,

Digitized by Google

überhaupt allem zum Luxusdruck erforderlichen bekannt zu machen, wenn er sich eine bevorzugte und sichere Stellung für die Zukunft verschaffen will.

Der angehende Maschinenmeister wird von einem schon länger mit der Leitung von Maschinen Vertrauten unterrichtet. Die gewissenhafteste Sorgfalt und eine stete Überwachung der ihm übergebenen Maschinen, sowie der Punktierer, Bogenfänger und Raddreher gehört zu den ersten und notwendigsten Bedingungen, denn für alle Versehen der ihm Untergebenen ist er verantwortlich; werden die Maschinen mit Dampf getrieben, so hat er auf pünktliches und sicheres Anlassen und Abstellen zu sehen, da hier eine Vernachlässigung leicht bedeutendes Unheil durch zerbrochene menschliche Glieder und Zerstörung der Maschinen und der Formen zur Folge haben kann. Übrigens sollte ein Maschinenmeister nicht mehr als zwei Maschinen zu besorgen haben; das häufige Schließen, besonders bei kleinen und sehr verschiedenen Formaten, die vielen verschiedenen Papierhaufen und das Zurichten werden ihn neben der übrigen Beaufsichtigung vollständig beschäftigen. Unter gewissen Umständen, z. B. bei kleinen Auflagen oder vielen Accidenzen, sind sogar zwei Maschinen für einen Maschinenmeister zu viel. Es wird ihm dann unmöglich, die Arbeiten für beide mit der nötigen Aufmerksamkeit zu überwachen und häufig wird die eine oder die andre Maschine stillstehen müssen. Wo viele Maschinen im Gange sind, ist, besonders wenn sie mit Dampf getrieben werden, noch ein Obermaschinenmeister angestellt.

D. Das Verfahren beim Drucken.

1. Das Einheben.

Ist ein oder mehrere Bogen von einem Werke oder ein Accidenz druckfertig, so hat der Setzer dies dem Druckerfaktor oder sonst dem mit der Verteilung der Arbeit an die Pressen oder Maschinen Beauftragten anzuzeigen.

Der Drucker verlangt seine Form vom Setzer geschlossen; in Offizinen hingegen, wo bloß in Schnüren abgezogen wird und der Setzer gar keine Rahmen zum Schließen in Händen hat, muß sie dieser entweder auf eine Schließplatte oder, wenn diese nicht vorhanden, in die Presse schießen.

In andern Offizinen schließen die Setzer mit provisorischen, sogenannten blinden Formaten und die Drucker haben ihr eigenes Druckformat, mit welchem sie in derselben Rahme und mit denselben Kapital- und Anlegstegen nebst etwaigen Einlagen ihr ganzes Werk schließen und drucken. Die Mühe des Format-Ab- und Umschlagens wird reichlich durch die Vorteile, die dies gewährt, beim Registermachen und übrigen Zurichten beigebracht. Bei dieser Weise zu schließen, muß der Drucker oder Maschinenmeister mit Vorsicht umgehen, damit Kolumnentitel oder Buchstaben an den Seiten nicht umfallen, und, wenn es geschehen, den Setzer nachsehen und etwa entstandene Fehler korrigieren lassen.

Wird in der Maschine gedruckt, so erhält der Maschinenmeister die Form stets in einer andern Rahme und mit anderm Format als sie für die Maschine gehört; er muß sie umschließen und das richtige Druckformat umlegen; dies muß mit größter Vorsicht geschehen; wie leicht verschieben sich beim Abnehmen der Stege bei durchschossenem Satz am Ende der Zeilen stehende Interpunktionen und dünne Buchstaben. Der gewandte Maschinen-

Digitized by Google

meister untersucht beim Schließen auch die Länge der Kolumnen, denn nicht selten geschieht es, daß er hier Differenzen von ein Achtel- oder ein Viertelpetit findet. In der Schnellpresse ist eine solche Differenz von größerm Belang als in der Handpresse, weil in jener der Druckcylinder den Satz nur von Punkt zu Punkt berührt, und bei einer zu kurzen Kolumne den Satz schief legt. In der Handpresse drückt der Tiegel auf alle Punkte der Form zugleich und hat keinen Einfluß auf das Sichlegen des Satzes; stehen aber die Kolumnen längswärts der Auftragwalze, so bewirkt diese schon das Legen und Schiefstehen.

Nach dem Schließen der Form wird mit einem richtigen Eisen- oder Bleilineal, welches an den Kolumnentiteln und an den Seiten und Enden der Kolumnen angelegt wird, das gerade Linie Halten derselben unter sich untersucht, und wo dieses mangelhaft, durch Einlegen mit Regletten nachgeholfen; es ist dieses vorherige Nachsehen des richtigen Registers wegen sehr nötig.

Zunächst wird sodann die Form durch Waschen von den durch Korrekturabzüge anhaftenden Farbeteilen und Unreinigkeiten befreit; man hütet sich dabei, dieselbe mit Wasser zu überschwemmen, taucht vielmehr die Spitze der Waschbürste in die Lauge, verteilt dieselbe über die Form und bürstet mit der ganzen Fläche der Bürste nach; mit mäßig feuchtem Schwamm überrollt man hierauf die Schrift und trocknet sie mittels eines weichen Lappens ab. Zur Reinigung von Illustrationsformen benutzt man Terpentin oder Benzin und tupft mit dem weichen Lappen vorsichtig darüber hin. Sodann hebt man die Form vorsichtig in die Höhe, um sie auch auf der Rückseite von etwa anhaftenden Schmutzteilchen, Sandkörnchen, Spänchen ꝛc. mittels harter trockner Bürste zu befreien. Hierauf wird die Form auf das Fundament versetzt, aufgeschlossen, d. i. die Keile oder Schließrollen etwas gelockert, geklopft und wieder geschlossen, aber nicht zu fest, damit das Steigen derselben vermieden wird.

Die Form wird in der Weise auf die Mitte des Fundaments gelegt, daß der Abstand der Schrift von den Höhen- und Seitenenden des Fundaments je gleich weit entfernt ist. Vielen Druckern genügt dazu ein richtiges Augenmaß; doch findet man auch häufig ein eigens dazu gefertigtes Lineal, sowie an den neuern Pressen am Tiegel und Fundament angebrachte Zeichen, um leicht die richtige Mitte zu finden. Das Registerfinden wird sehr erleichtert, wenn der Drucker stets dasselbe Kapital für ein Werk nimmt, seien es bei großen Rahmen, welche das ganze Fundament einnehmen, die innern, oder bei kleinen Rahmen die innern und äußern Kapitale. Diese Keile zum Einkeilen der Form werden möglichst niedrig genommen, um sie beim Darübergehen mit der Walze nicht herauszureißen, indem sie nicht immer so fest angetrieben werden können, als die innern Keile. In manchen Pressen werden die Formen eingeschraubt.

Beim Schließen der Form für die Maschine ist die Breite der obern oder hintern Anlegstege, der sogenannten Kapitalstege, zu berechnen. Dies hängt von der Lage der Rahme auf dem Fundament und von dem äußern weißen Papierraum, ob derselbe breit oder schmal ist, ab. Sind die Kapitalstege zu schmal, so schlitzen sich beim Fortdrucken die Bogen, sind sie dagegen zu breit, so fassen die Greifer den Bogen zu kurz, er verschiebt sich und kommt als Makulatur heraus.

Digitized by Google

Hierher gehören noch einige Bemerkungen über das Schließen von Stereotypplatten. Die Unterlagen derselben, der Schuh oder Klotz, besteht entweder aus Holz oder Schriftmetall und ist aus drei Stücken, zwei Seiten- und einem Mittelstück, zusammengesetzt; an den Seitenstücken sind der ganzen Länge nach im Winkel umgelegte Weiß- oder Messingblechstreifen (Facetten) angeschraubt; in diese seitlichen Umlagen passen die abgeschrägten (geböschten) Kanten der Stereotypplatten, welche nur zwischen die Facetten auf die Klötze geschoben zu werden brauchen. Füllen nun die beiden Klotzstücken nicht die ganze Breite der Stereotypplatte, so muß der Maschinenmeister den noch fehlenden Raum durch Einlegen von Regletten oder Durchschuß ausfüllen. Einzeln vorkommende Stereotypplatten werden auf Holzklötze mit Stiften oder Holzschrauben befestigt.

2. Das Zurichten auf der Presse.

Die treue und reinste Wiedergabe der Typen, wie sie der Stempelschneider geschnitten, ist die so wichtige Aufgabe des Druckers und wenn unsre Vorfahren bei der damaligen Beschaffenheit des Papiers und der Pressen einen andern Weg einschlugen, als den, welcher uns heute vorgezeichnet ist, war er bei den ihnen gegebenen Verhältnissen ebenfalls der richtige, was die aus manchen Offizinen Deutschlands, Hollands, Englands, Spaniens, Frankreichs und Italiens hervorgegangenen Ausgaben früherer Jahrhunderte uns noch jetzt zur Genüge beweisen.

Durch die Erfindung des Maschinenpapiers und der eisernen Pressen erlitt die bis dahin übliche Druckweise auch so manche allmähliche Veränderung, daß die jetzt übliche der frühern ganz entgegengesetzt ist. Statt des mit Pergament, Leinwand, starkem Filz und einer Anzahl Einlegbogen beschwerten, fast 12 mm starken, möglichst weichen Deckels, bestrebt man sich jetzt, ihn so glatt und dünn zu machen, daß er mit samt der Zurichtung kaum Halbpetit stark ist.

Die Zurichtung auf dem sogenannten harten Deckel geschieht in nachstehender Weise. Nachdem der Drucker seine Form in der im Kapitel „Einheben" besprochenen Anweisung besorgt hat, wird der Margebogen gemacht. Ein Bogen von der Auflage oder, wenn diese aus sehr wertvollem Papier besteht, ein andrer von genau derselben Größe, wird bei Formaten, welche ihren Punkturensteg in der Mitte haben, richtig in der Mitte gefalzt und so auf den ersten Satz der Form gelegt, daß der Falz an die Stelle zu liegen kommt, wo die Punkturen in ihre Vertiefungen in Steg oder Rahme einfallen; dabei muß auch der gleiche weiße Abstand nach oben und unten von der Schrift berücksichtigt werden. Auf die beiden äußern Ecken dieses Bogens wird ein wenig schmeriger knotenfreier Kleister gestrichen, hinreichend, um beim langsamen Zulegen des Deckels an demselben haften zu bleiben; der nun auf dem aufgehobenen Deckel liegende Bogen wird glatt gestrichen und die untern, noch freien Ecken ebenfalls angeklebt. Bei Duodez wird der Bogen in seiner ganzen Größe auf die Form gelegt und ebenso verfahren, wie vorher angegeben.

Auf die Richtigkeit der Marge kommt sehr viel an, denn nach ihrer Stellung richtet sich die ganze Auflage. Liegt sie schief oder sind die weißen Ränme an den Seiten nicht gleich, so werden die Seiten beim Binden ebenfalls schief stehen oder das ganze Buch muß mehr beschnitten werden, als

Digitized by Google

nötig ist. Nach Aufkleben des Margebogens werden die Punkturen gestellt. Bei Oktav verfahren manche Drucker in der Weise, daß der Bogen, umstülpt und umschlagen, stets ins Register fällt; doch nimmt man jetzt eine kürzere und eine längere Punktur, aus dem Grunde, um, wenn beim Wiederdruck ein Teil der Auflage vielleicht verkehrt liegt, den Fehler gleich zu entdecken, obwohl sich bei dieser Weise das Register schwerer finden läßt. Auf das Falzen des Buchbinders hat dies keinen Einfluß, indem dies gewöhnlich nach den Kolumnentiteln geschieht.

Bei Formaten mit Drittel-Abschnitten bedarf es einer genauen Messung mit dem Zirkel. Der Abschnittsteg muß die Breite des äußern weißen Randes und der Hälfte des Kreuzstegs haben; diese Hälfte des Kreuzstegs von den Kolumnentiteln des Abschnittes an gerechnet, ist der richtige Platz für die Punkturen; sie werden oben und unten gleich weit gestellt und wird diese gleiche Entfernung ohne Schwierigkeit so gefunden, daß man den Bogen den breiten Weg nach in der Mitte falzt, ihn in eine Punktur einsticht und nach dem Ausbreiten desselben die andre Punktur nach dem von der ersten Punktur gestochenen Loche richtet.

Bei farbigen Drucken, wo mehrere Formen übereinander gedruckt werden und es auf ein sehr genaues Register ankommt, werden auf allen vier Ecken des Bogens Punkturen angesetzt. Zu derlei Arbeiten nimmt man vierkantige ausgefeilte Punkturen oder so schwache wie Nähnadeln. Zu den Handpressen neuerer Konstruktion werden Federpunkturen gegeben, welche so eingerichtet sind, daß sie beim Schöndruck den Bogen von selbst auswerfen, ohne daß Punkturloch im Bogen zu vergrößern, was beim Auslegen mit der Hand nur zu oft geschieht. Beim Wiederdruck wird die Feder festgestellt.

Die Probe für ein richtiges Register wird für alle Formate, welche die Punktur in der Mitte haben, auf einem weißen Bogen durch Umschlagen desselben gemacht; bei Formaten mit Drittel-Abschnitten wird der Bogen umstülpt. Bei sich zeigenden unbedeutenden Differenzen wird durch Schlagen der Punkturen nachgeholfen.

Nachdem die Punkturen gestellt sind, trägt der Drucker seine Form sehr schwach auf, schlägt das überzogene Rähmchen und den Deckel zu und legt ersteres auf die Form; ist diese kompreß, so darf er auch wohl einfahren und schwach ziehen, im Gegenteil aber nur mit den Händen die erhabenen Flächen der Schrift und Linien abdrücken, wodurch er für den Zweck des Ausschneidens des Rähmchens einen hinlänglich deutlichen Abzug erhält.

Das Rähmchen darf, wie schon erwähnt, nur mit einem starken Bogen überzogen sein und nicht mit mehreren aufeinander geklebten, indem diese beim Ausschneiden sich blättern und beim Drucken durch die Berührung mit den schwarzen Stegen leicht schmutzen. Ebenso muß darauf gesehen werden, daß an den Ausschnitträndern keine Fäserchen hängen bleiben, indem diese ebenfalls das Schmutzen zur Folge haben.

Bei sogenanntem ausgefressenen Satz und Gedichten muß Obacht gegeben werden, ja alle Zeilen zu treffen, besonders deren Enden, wo leicht eine sich schneidende (durch mangelhaften Ausschnitt des Rähmchens verdeckte) Interpunktion selbst in der Revision übersehen werden kann, was, wenn auch gerade nicht Makulatur, doch immer unangenehm ist.

Ist das Rähmchen ausgeschnitten, so wird ein Abzug von einem Bogen der Auflage gemacht, auf welchem der Drucker sieht, welche Stellen zu schwach oder zu stark kommen. Die zu schwachen werden unterlegt, d. h. es werden

Digitized by Google

so große Flächen Papier auf die zu schwach kommenden Stellen gelegt, und dies so lange wiederholt, bis sämtlicher Satz der Form einen gleichen kräftigen Druck zeigt. Da die starken Stellen sich von den schwachen nicht scharf abschneiden, so wird zu diesen Unterlagen ein weiches Druckpapier genommen, welches sich gut reißen läßt.

Am sichersten richtet sich der Drucker nach der Rückseite des Abzugs, der sogenannten Schattierung, wo die Verschiedenheit des Aussatzes sich deutlicher zeigt. Dieselbe kann verschiedene Ursachen haben; hauptsächlich sind sie in der Presse zu finden. Ist eine Presse sehr lange in Gebrauch, so schleift sich durch das Aus- und Einheben sowie durch kleinere Formen oder Accidenzen, welche wenig Raum einnehmen, die Mitte des Fundaments nach und nach ab und vertieft sich; beträgt dies auch nur die Stärke eines Papierblattes, so zeigt sich doch dieser Mangel beim Abzug sehr merklich. Eine andre Ursache ist die schon im Kapitel „Handpresse" bemerkte fehlerhafte Stellung der Presse, so daß bald der erste, bald der zweite Satz oder eine oder die andre Ecke schwächer als die entgegengesetzte kommt; zeigt sich dieser Fehler in auffallender Weise, so muß die Presse mit der Setzwage untersucht und in gleiche Ebene gestellt werden. Ist aber das Fundament nach der Mitte zu tiefer, als an den Seiten, so gibt es keine andre Abhilfe, als es in einer mechanischen Werkstätte abschleifen zu lassen.

Gewöhnlich kommen die Ränder der äußern Seiten der Form am schärfsten; es wird dem durch Erhöhung der Anlegstege und Ausschneiden der betreffenden Stellen aus dem Margeboge abgeholfen.

Kommt der Abzug einigermaßen, so macht der Drucker noch einen andern behufs der Revision, welche, während er seine Zurichtung fortsetzt, durchgesehen und vom Setzer besorgt wird.

Ist der Drucker mit seiner Zurichtung auf dem Deckel fertig, so bezeichnet er mittels zwei Stecknadelstichen, je oben und unten durch Margebogen und Tympan die Lage des erstern auf letzterm, schneidet den Margebogen vom Deckel und läßt nur die vier Ecken stehen, welche als Visier zum Anlegen der Bogen beim Drucken dienen; er legt nun jenen mit seinen Unterlagen im Tympan an die mit den erwähnten Stecknadelstichen bezeichneten Stellen; auf diese Zurichtung kommt der Filz, resp. Tuch und auf die äußere Seite des Deckels der sogenannte Einstechbogen, welcher mit den von der Marge übriggebliebenen vier Ecken gleich gelegt wird. Auf diesen Einstechbogen werden auch die während des Druckens etwa nötigen geringen Nachhilfen gelegt; größere kommen auf den Tympan.

Eine andre Art der Zurichtung ist die ohne Filz, auf dem sogenannten harten Deckel. Ist das Register in der vorher angegebenen Weise gemacht und der Margebogen aufgezogen, so werden etwa vier Abzüge auf Seidenpapier gemacht und aus diesen die zu starken Stellen, ja sogar die zu stark kommenden einzelnen Buchstaben herausgeschnitten und diese ausgeschnittenen Bogen auf den Margebogen gelegt. Ist die Zurichtung fertig, so wird sie auf die bekannte Weise auf den Tympan gelegt, aber kein Filz darüber, so daß sie nur zwischen dem ebenfalls mit Seide überzogenen Deckel und dem Tympan liegt. Unter den Einstechbogen wird ein Seidenbogen gelegt, auf welchem die Nachhilfen angebracht werden. Bei dieser Weise wird der Grundsatz aufgestellt, daß nur die möglichst dünnste und ebenste Lage zwischen Schriftfläche und Tiegel die Schrift in ihrer vollen Reinheit und Schärfe wiederzugeben vermag. Es werden hier im Gegenteil bei dem Druck mit

Digitized by Google

dem Tuch die starken Stellen weggenommen und nur, wo einzelnes gar zu schwach erscheint, auf die Marge gelegt, wohingegen bei ersterer Zurichtung die Marge durch Auflegen der schwächern Stellen stärker und weicher wird.

Bei dem Druck von Stereotypplatten werden die zu schwachen Stellen unter der Platte unterlegt. Die Stereotypplatten sind, wenn von diesen vier, acht, zwölf oder noch mehr auf eine Form kommen, unter sich nie von so gleichmäßiger Höhe, als Schriftkolumnen und wird das Zurichten deshalb umständlicher. Die Platte selbst liegt auf breiten, in der Höhe richtig abgerichteten Bleiplatten, welche aus zwei Teilen bestehen, zwischen welche, wenn die Platten nicht die Größe des Formats haben, Regletten eingeschoben werden, wie dies schon beim Schließen von Stereotypformen früher erwähnt wurde. Die Platten werden durch Halter oder Facetten (messingene Linien, welche zwischen den Stegen und den Bleiunterlagen der Platten liegen und oben einen Falz haben, welcher sich auf die Kante der Platte legt) befestigt. Wird einer dieser Halter herausgenommen, so wird die Platte frei und können die Unterlagen darunter gelegt werden. Das noch Fehlende wird auf dem Margebogen wie gewöhnlich gemacht.

Die bis jetzt besprochenen Zurichtungsweisen gelten nur für den Druck glatter Werke, d. h. solcher, wo bloß Schrift zu drucken ist. Mehr Zeit, Mühe und Kenntnis erfordert der Druck von Illustrationen, der Buntdruck, der Druck von Linien und Titeln. Letztere werden jetzt häufig bei eleganten Werken besonders gedruckt, auch selbst wenn sie hätten an den Text angeschossen werden können. Es ist dies auch sehr richtig: Die Hauptzeile eines Titels erfordert eine öfters bedeutend stärkere Unterlage, als die übrigen Kolumnen; diese stärkere Unterlage nun stört die Zurichtung der nächststehenden Textkolumnen; auch kann der Titel, wenn er besonders gedruckt wird, ganz anders in der Farbe gehalten werden.

Überhaupt verlangt das Zurichten von Arbeiten, in welchen verschiedenerlei, besonders Zierschriften, vorkommen, noch deshalb größere Aufmerksamkeit, weil, wenn solche Schriften nicht aus einer und derselben Gießerei sind, sie nicht immer ganz gleiche Höhe haben; ist die Differenz vielleicht auch nur ein dünnes Papierblatt, so ist dies schon hinreichend, um eine Nachhilfe nötig zu machen.

Bei Werken, welche mit Linien eingefaßt sind, müssen die Kolumnen vom Setzer aus genau in Länge und Breite gleich justiert sein. Der Drucker muß hier das Register aufs Haar treffen, den Text noch einmal unterlegen und die Linien aus der Marge ausschneiden. Linienwerke sollten nie mit dem Filz gedruckt werden; wenn sich die Linie einsetzen kann, so nimmt das Papier auch die Farbe an, welche sich beim Auftragen an den Rändern der Linie ansetzt.

Befindet sich auf einer mit Linien eingefaßten Form eine Kolumne mit Schmutztitel oder großem Ausgang, so tritt der Übelstand ein, daß sich beim Zulegen des Deckels durch die dazwischen tretende gepreßte Luft das Papier falzt und schmutzt. Ist nun der Deckel und die Marge sehr dünn und hart, dann können auch die Quadraten höher gelegt werden, ohne zu schmutzen, wodurch diesem Übelstande wesentlich abgeholfen wird. Andernfalls hilft man sich mit Bauschen, welche vor dem Auftragen weg und nach demselben wieder auf die leeren Stellen gelegt werden, doch muß der Drucker hierbei auf saubere Hände sehen, denn wird die Bausche oben beschmutzt, so teilen sich die Flecken den zu druckenden Bogen mit.

Digitized by Google

Bei Tabellen oder andern Linienſachen, welche mit Querſatz gedruckt werden, iſt, beſonders wenn die Felder Text enthalten, ebenfalls die größte Genauigkeit des Regiſters erforderlich. Da bei derartigen Feldern die Linien ſich nicht wohl ausſchneiden laſſen, ſo muß hier die Schrift ſchärfer unterlegt werden. Ein gutes Augenmerk muß bei ſolchen Sachen der Drucker auf ſein Papier haben, daß es ſtets die gleiche Feuchtigkeit behält.

Wird eine halbe Form, welche verſchiedener Umſtände wegen nicht auf die Mitte des Fundaments geſchloſſen werden kann, auf einem Satz gedruckt, ſo geſchieht dies auf dem erſten oder linken; an das rechte Ende der Rahme wird ein genau Schriftſhöhe haltender Steg gelegt, damit ſich der Tiegel überall gleich auflegen kann; doch ſucht man es ſoviel als möglich zu vermeiden; es iſt den Preſſen mehr oder minder nachteilig.

Von beſondern Belang iſt die richtige Stellung des Zugs. Bei großen kompreſſen Formen mit kleiner Schrift muß er möglichſt ſtark geſtellt werden; es iſt nicht die Größe der Buchſtaben, ſondern ihre Menge, welche einen ſtärkern Zug erfordert, um ſie alle deutlich herauszubringen, und je abgenutzter die Schrift iſt, um ſo ſchwieriger wird dies; iſt er zu ſchwach, ſo erſcheint der Druck ſeicht, ſtreifig und unvollſtändig, iſt er dagegen zu ſtark, ſo ſetzt er ſich zu ſtark ein und es mangelt an Reinheit, ſowie die baldige Abnutzung der Schrift die Folge davon iſt. Bei ſplendiden Sachen muß er ſo geſtellt werden, daß der Druck zwar kräftig, aber doch nur wie darauf gelegt erſcheint.

Accidenzen werden zwar im allgemeinen in derſelben Weiſe zugerichtet, wie Werkformen; doch gibt es dabei ſo verſchiedene Vorkommniſſe, bei welchen der gewandte Accidenzdrucker ſeinem eignen Ermeſſen und Erfahrungen folgt.

Bei manchen, beſonders ſehr kleinen Sachen können, und wieder in andern dürfen keine Punkturen angebracht werden; das Papier wird hier teils behufs des Feſthaltens, teils des richtigen Anlegens in eine ſogenannte Naſe oder Froſch (ein Streifchen gefalztes Kartenpapier, welches auf den Deckel geklebt wird) gelegt. Bei kleinen Accidenzen, welche auf die Mitte geſchloſſen werden, werden an der Tiegel- und Deckelſeite des Fundaments ſchriftſhohe Stege gelegt, damit ſich der Tiegel überall gleich aufſetzt. Tritt der Fall ein, daß ein Quart-Accidenz viermal auf ganzen Bogen gedruckt werden ſoll, ſo wird ſolches auf die obere Ecke der Tiegelſeite geſchloſſen.

3. Das Zurichten auf der Schnellpreſſe.

Die Zurichtung auf der Schnellpreſſe iſt von der auf der Handpreſſe weſentlich verſchieden. Der Tiegel der Handpreſſe legt ſich mit ſeiner ganzen Fläche mit einem Zuge auf die ganze Fläche der Form, bei der Maſchine dagegen berührt beim Darübergehen des Cylinders über die Form dieſer ſtets nur einen Punkt über die ganze Breite derſelben.

Bei der Schnellpreſſe entſpricht, bezüglich des Zurichtens, der Druckcylinder dem Deckel an der Handpreſſe, und der Maſchinenmeiſter hat zuvörderſt ſeine Aufmerkſamkeit auf das Überziehen desſelben zu richten. Früher, wo der Mechanismus der Schnellpreſſe noch nicht ſo vervollkommnet war wie jetzt, glaubte man nicht ohne einen Überzug von dickem Filztuch, wie bei der alten Holzpreſſe drucken zu können; dies war aber auch der Grund, weshalb man auf der Schnellpreſſe nur ordinäre Arbeiten zu liefern vermochte. Die durch die Konkurrenz hervorgerufenen allmählichen Verbeſſerungen geſtatteten aber auch hier Fortſchritte. Da der Gang des Druckcylinders ein wälzender

Digitized by Google

ist, so wirkt die Kraft in ganz unverhältnismäßig stärkerm Grade auf den Überzug und die auf ihm liegende Zurichtung als beim Tiegeldruck.

Zuerst hat der Maschinenmeister auf die richtige Stärke des Überzugs zu sehen; ist er zu schwach oder zu stark, so findet keine gleichmäßige Abwickelung mit dem Weg des Karrens statt, was Stoßen auf gewisse Stellen der Schrift und Schmitzen zur Folge hat.

Um diese richtige Stärke zu ermitteln, legt der Maschinenmeister, nachdem er einige Bogen aufgezogen, ein Lineal mit der Schneide auf den Überzug und schiebt es zwischen zwei Zähne des Druckcylinderzahnrades; zeigt sich nun mittels dieses Lineals die Fläche des Überzugs mit der Vertiefung zwischen den Zähnen in gleicher Höhe, so hat der Überzug die richtige Stärke.

Der Überzug wird entweder als harter (Papier-) oder weicher (Tuch-) Überzug unterschieden; das Verfahren, nach welchem dieses Aufziehen geschieht, ist nicht fest bestimmt und folgt jeder Maschinenmeister seinem eigenen besten Ermessen. Es sollen deshalb nur einige als praktisch bewährte Methoden erwähnt werden.

Beim harten Überzug werden einige Bogen starkes satiniertes Schreibpapier auf die Druckfläche des Cylinders gezogen; diese Lage erhält eine Überdeckung von Schirting oder englischem Leder; vorn unter den Greifern wird ein dünner Schreibbogen, welcher die Unterlagen aufnimmt, aufgeklebt, und über die Unterlagen wird der Ölbogen gezogen. Manche lassen auch den Schirting hinweg und ziehen bloß Papier, bald fest (wo jeder Bogen mit Gummilösung in seiner ganzen Ausdehnung aufgeklebt wird), bald lose (wo jeder Bogen mittels der Stange am Druckcylinder vorn unter den Greifern befestigt wird) auf.

Bei sehr starken Auflagen oder bei Illustrationendruck wird oft der Tuchüberzug vorgezogen. Hier werden zuerst zwei bis drei Bogen vom stärksten Rollen- oder Zeichenpapier fest aufgezogen; darüber kommt ein dünner Bogen Schreibpapier, auf welchen die Unterlagen geklebt werden. Sind die Unterlagen getrocknet, so wird ein Tuch vom besten Stoff darüber gespannt. Der Schöndruck wird auf dem bloßen Tuch gedruckt, beim Wiederdruck wird ein Ölbogen darüber gezogen.

Wenn sich Rostflecken auf dem Papierüberzug zeigen, so muß er mittels Überstreichen mit einem feuchten Schwamm, wodurch sich der Gummi auflöst, ganz vom Cylinder abgenommen und dieser gereinigt werden. Ebenfalls muß der Überzug abgenommen werden, wenn auf ein Format, bei welchem die Punkturen in der Mitte waren, ein solches kommt, bei welchem sie weiter nach rechts oder links zu stehen kommen (z. B. Duodez auf Oktav), denn er ist dann gerade an den Stellen, welche nun vom Druck berührt werden, von den Punkturen durchstochen.

Von den Maschinenbauern werden auch die für jede Schnellpresse geeigneten Rahmen geliefert. Diese haben an der obern, dem Cylinder zugekehrten Seite eine sogenannte Nase, in welche beim Einlegen in die Maschine ein Ansatz am Fundament tritt. An den Vorderseiten desselben gehen Lappen mit Schraubenmuttern empor, die durch diese gehenden Schrauben treten auf die äußere vertikale Fläche des Rahmenschenkels und in dieser Weise wird die Form befestigt. Ein Einkeilen der Form, wie in der Presse, wäre hier nicht genügend, indem der starke wälzende Druck die Keile bald lockern und die Form bald aus der Maschine schleudern würde.

Die Verfahren beim Zurichten sind in ihren Einzelheiten verschieden. In diesem Orte oder in dieser Offizin erreichte der Maschinenmeister nach

Digitized by Google

eigens nur von ihm gemachten wiederholten Versuchen seinen Zweck und an andern Orten war dies wieder in andrer Weise der Fall. Die von verschiedenen Maschinenmeistern gebildeten Zöglinge folgten den Methoden ihrer Lehrer und machten wieder neue Experimente, so daß sich entweder nur allgemeine oder in einer guten Offizin praktisch bewährte Regeln aufstellen lassen.

Jeder Maschinenmeister muß wissen, wie seine Maschine aussetzt und hiernach richtet er sein Zurichtverfahren ein. Ebenso wie bei der Handpresse und aus den gleichen Ursachen wird mit der Zeit das Fundament in der Mitte tiefer; sind Cylinder und Fundament schwach, so federn diese, wenn kompresse, die ganze Druckfläche des Cylinders einnehmende Formen zu drucken sind; ist der Überzug des Cylinders noch in bester Ordnung oder ist schon viel damit gedruckt; ist die Schrift noch neu und scharf, oder abgenutzt; ist ältere oder neuere Schrift auf einer Form: alle diese Umstände müssen beim Zurichten in Betracht gezogen werden.

Je nachdem der Cylinder den Tuch- oder Papierüberzug hat, wird auch die Zurichtung eine andre. Bei ersterm müssen alle stärkeren, viel Kraft verlangenden Stellen durch Unterlagen stärker hervorgehoben werden, als die zarteren und schwächeren, bei dem harten Papierüberzug ist dies weniger nötig; zwar verursacht jene mehr Zeitaufwand, dafür ist sie auch dauerhafter und hält die stärksten Auflagen aus, was bei der Zurichtung auf dem harten Überzug nicht immer der Fall ist und zeitraubende Nachhilfe während des Druckes erheischt.

Ein wesentlicher Punkt, den der Maschinenmeister zu beachten hat, ist die richtige Stellung des Druckcylinders (die Druckstärke); ist diese zu stark, so kann eine neue Schrift in kurzer Zeit ruiniert werden, ohne einen guten Druck zu liefern. Die sicherste und das Zurichten am besten fördernde Stellung der Druckstärke ist die, daß der erste Abzug an den Stellen, welche den stärksten Aussatz haben, so kommt, wie sie beim Fortdrucken kommen sollen. Zwar setzen sich diese scharfen Stellen im Überzug schärfer ein, doch treten solche stärkere Stellen durch das Unterlegen der schwächeren wieder zurück. Andre halten wieder die Druckstärke so, daß die starken Stellen aus einem Bogen ausgeschnitten und die ganz schwachen unterlegt werden. So leicht und schnell diese Methode auch ist, so werden ihr auch wieder Nachteile zugeschrieben: die ausgeschnittenen Stellen nämlich haben sich schon zu stark in den Überzug eingedrückt, wodurch nicht nur dieser leidet, sondern auch der Druck an jenen Stellen nie vollkommen erscheinen wird, weil der Bogen zwischen der Schrift und dem zusammengedrückten Überzug immer etwas hohl liegt.

Ist auch auf eine gleichmäßige Zurichtung die größte Sorgfalt verwendet worden, so werden die zarten Haarstriche unsrer modernen Schriften nie in ihrer vollen Reinheit erscheinen, wenn der Druck auch nur um ein Geringes zu stark ist.

Am ratsamsten ist es, den Druck lieber zu schwach, als zu stark zu stellen; schwacher Druck läßt sich leicht durch Aufziehen eines Bogens, wenn dies der Cylinderüberzug gestattet, ohne (durch zu starken Aufzug) Schmitz hervorzurufen, beseitigen oder man verstärkt den Druck, indem man den Cylinder in seinen Lagern ein wenig senkt.

Das Zurichten von Arbeiten mit Linien oder Einfassungen, Ecken, Titel- und Zierschriften, ausgefressenem Satz (Gedichten u. dergl.) erfordert

Digitized by Google

natürlich viel mehr Zeit, als glatter Satz, wo der Maschinenmeister nur auf gleiche Schattierung zu sehen hat. Hier hat er Gelegenheit zu zeigen, daß er mit Geist und richtiger Erkenntnis zu arbeiten, daß er den vom Schriftzeichner und -schneider beabsichtigten Effekt durch den Druck wiederzugeben versteht. Für solche Arbeiten ist der harte Papierüberzug dem weichern Tuchüberzug vorzuziehen; nur muß bei jenem der Cylinder genauer reguliert werden, denn bei einiger Überkraft können an den zarten teuren Typen arge Verwüstungen angerichtet werden.

In einer der größten Offizinen Leipzigs beobachtete der Verfasser folgendes Zurichtverfahren: Nachdem die Form auf dem Fundament fest lag, wurde Drucktuch und Schmutztuch aufgezogen und etwa vier Abzüge gemacht, zu welchen bei gewöhnlichen Arbeiten satiniertes geschöpftes halbgeleimtes Papier, zu guten Arbeiten jedoch etwas starkes ebenfalls satiniertes Maschinen-Schreibpapier genommen wurde.

Nachdem diese Abzüge gemacht waren, wurde Schmutztuch und Drucktuch wieder abgenommen und ein Bogen von der Auflage auf dem Cylinder abgezogen, welcher mit Gummi darauf befestigt wurde und als Margebogen diente. Da durch Hinwegnehmen des Schmutz- und Drucktuches die Peripherie des Cylinders kleiner wird und bei seinem Normalstande die Form nicht berühren würde, so wurde er niedriger gestellt, was bei einigen Maschinen durch Schrauben geschieht, bei andern durch Wegnehmen der Unterlage unter dem Spindellager. Letztere Weise ist deshalb vorzuziehen, weil hier der Cylinder selbst durch Einlegen von dünnen Papierblättchen reguliert werden kann, wogegen es mit den Schrauben viel schwieriger ist, so außerordentlich kleine Teile, als bisweilen nötig sind, zu treffen. Dieses Heben und Senken des Cylinders bei der Schnellpresse ist ganz dasselbe wie bei der Handpresse das Stellen des Zuges.

Auf diesem Margebogen ersah nun der Maschinenmeister, wo es fehlte und schnitt aus den gemachten Abzügen die zu schwach kommenden Stellen so oft aus als nötig war und klebte sie darauf.

Waren die nötigen Unterlagen aufgelegt, so wurde das Druck- und Schmutztuch darüber aufgezogen und ein weiterer Abzug gemacht, was auf diesem noch fehlte, wurde in der eben beschriebenen Weise nachgeholfen. (Manche Maschinenmeister legen diese zweite Zurichtung unter das Schmutztuch auf das Drucktuch; es ist dies aber nicht in der Ordnung, indem durch Aufkleben von Unterlagen auf das Drucktuch dieses verdorben wird. Die Schmutztücher müssen fleißig gewaschen werden, teils um sie vom Schmutz zu reinigen, teils um die Schattierung zu verwischen. Gut eingerichtete große Maschinen haben mehrere Drucktücher zu kleinem und großem Format.)

Beim Druck von Stereotypplatten möge hier noch bemerkt werden, daß sich zu diesem der weiche Überzug besser eignet, als der harte. Daß die Platten einer Form unter sich nicht immer gleich sind, ist schon zu Anfang dieses Abschnittes gesagt worden, doch kommt es auch vor, daß diese oder jene einzelne Platte an irgend einer Seite, Ecke oder in der Mitte um ein Papierblatt zu niedrig ist. Bei solchen Platten werden aus den ersten Abzügen die zu schwachen Stellen herausgeschnitten; der Ausschnitt wird mit der bedruckten Seite auf den Klotz unter die Platte an die zu niedrige Stelle gelegt, so daß sie genau darauf paßt.

Die Materialien, welche der Maschinenmeister beim Zurichten benötigt, sind: feines Seidenpapier, ein Bogen sehr dünnes Maschinenpapier und ein

Digitized by Google

Bogen etwas stärkeres, ein Zurichtemesser, eine kleine Etuischere und Gummiauflösung. Gummi ist deshalb vorzuziehen, weil er viel fester hält als Kleister, und da der Cylinder eine von Punkt zu Punkt weiterrückende, fast schiebende Kraft ausübt, so kann es leicht geschehen, daß sich die Zurichtung, wenn sie nicht fest genug aufliegt, mit verschiebt und ein neues Zurichten nötig macht. Die Gummiauflösung braucht nicht stärker zu sein, als wenig dickflüssiges Wasser, doch sind die unlöslichen und sonstigen fremden Teile, welche ihm, wie er aus den Drogerien bezogen wird, anhängen, vorher aus der Auflösung zu entfernen. Bei der Handpresse ist dagegen der Kleister besser; der Gummi würde da wegen seiner Wässerigkeit Deckel und Tympan verziehen und wo die Unterlagen mit Druckpapier gemacht werden, dieselben durchdringen und sie gar nicht auf den Margebogen gebracht werden können. Stets aber bringe man den Klebstoff an solchen Stellen an, wo keine Schrift ist, z. B. in den durch Ausgangszeilen gebildeten leeren Räumen oder in den die Kolumnen umgrenzenden Formatstegen.

Bei der Maschine bedient man sich des Leimkleisters nur zum Aufziehen des ersten auf den Druckcylinder zu liegen kommenden Bogens.

4. Das Fortdrucken.

a) Auf der Handpresse.

Beim Fortdrucken dürfen beide Drucker, sowohl der, welcher zieht, wie der, welcher aufträgt, sich nicht viel mit andern Dingen beschäftigen, wenn sie sonst eine gute Arbeit liefern wollen. Derjenige, welcher am Deckel steht, hat sein Augenmerk darauf zu richten, ob nicht Spieße kommen, ob es sich nicht schmutzt oder schmutzt, ob regelmäßig in der Farbe gehalten wird, ob seine Zurichtung nicht nachläßt, ob sich nichts schneidet und auf andre Dinge mehr, deren stete Beachtung höchst wesentlich sind.

Die Aufmerksamkeit dessen, welcher an der Walze steht, ist nicht minder in Anspruch genommen: er muß wissen und darauf achten, in welcher Weise er bei dem jeweiligen Format, welches in der Presse ist (groß oder klein, splendid oder kompreß) in Farbe zu halten hat, um die Erinnerung daran durch seinen Gespan zu vermeiden; denn wenn es zu dieser kommt, ist ja schon ein Bogen zu blaß oder zu schwarz gedruckt.

Viel zweckmäßiger als das Ausstreichen mit dem Farbeeisen sind Farbekästen mit Drehcylinder auf dem Farbetische. Die Gleichmäßigkeit, mit welcher sie die Farbe an die Walze geben, läßt sich durch Ausstreichen mit dem Farbeeisen nicht erreichen, außerdem geht beim Ausstreichen viel Farbe verloren; auch hat der Drucker bei dem durch einen Deckel vor Staub geschützten Drehcylinder den ganzen Farbetisch zum Reiben frei, während ihm beim Ausstreichen nur drei Viertel bis zwei Drittel Raum übrig bleiben.

Bei sehr kompressen Formen muß mindestens aller zwei Bogen Farbe genommen werden, bei minder kompressen aller drei bis vier Bogen und bei kleinen Accidenzen noch seltener. Bei großen Illustrationen, wenn sie mit englischer kurzer Farbe gedruckt werden, wird bei jedem Bogen, jedoch sehr wenig, Farbe genommen, indem sich diese äußerst sparsam verdruckt.

Die Form mag kompreß sein oder splendid, so bleibt es Regel, stets tüchtig anzuhalten, d. h. die Walze wird kräftig angefaßt, aufgedrückt und in langsamem Tempo zweimal von der Kurbelseite nach oben und zweimal

Digitized by Google

von der Deckel- nach der Tiegelseite über die Form gegangen. Das heftige Aufstoßen mit der Walze auf den Walzentisch und die Form wird der gute Drucker, seiner Walze zuliebe, stets vermeiden, ebenso wird er bloß die Schrift auftragen und nicht die Anlegstege und Rahme.

Bei Kunstsachen, wo einzelne Partien der Form bald eine stärkere, bald eine schwächere Färbung verlangen, hat man die längst vergessenen Ballen wieder hervorgesucht und dieselben in handlicherer und niedlicherer Form zu derartigen Arbeiten als sehr zweckmäßig befunden. Auch ist es einleuchtend, daß mit kleinen Ballen die Färbung beliebiger gehalten werden kann, als mit der der Form eine überall gleiche Färbung gebenden Walze, zumal es bei Kunstsachen nicht auf die Schnelligkeit, sondern auf die Güte ankommt.

Zeigen sich volle Buchstaben, so ist es die Obliegenheit desjenigen, der an der Walze steht, sie auszuputzen.

Der Drucker am Deckel vermeidet beim Ein- und Ausfahren das heftige Anstoßen des Karrens an den vorderen und hinteren Schienenschließern; es verursacht leicht das Springen von Federn, Schrauben, Bolzen und andern schwächeren Teilen der Presse, sowie bei Pressen mit Kegeln das Ausspringen der Kegel; ferner beim Einfahren das Anstoßen des Rähmchens an den Tiegel, und ganz besonders beim Rähmchenzuschlagen das Schleifen desselben auf der Form, wodurch der Satz zerstoßen wird.

Wenn an der Presse geraucht wird, so ist in Obacht zu nehmen, daß keine Tabaksasche auf Farbetisch oder Form fällt; sie ist mit einem reinen Druck ebenso unverträglich als jeder andre Staub oder Schmutz. Übrigens ist in den meisten Druckereien, und zwar mit Recht, den Druckern das Rauchen bei der Arbeit untersagt.

Bei starken Auflagen, wo die Form mehrere Tage in der Presse bleibt, ist es nötig, sie wenigstens abends zu waschen. Mittags und bei jeder längern Unterbrechung der Arbeit wird die Farbe durch mehrmaliges Abziehen auf Makulaturbogen soviel als möglich entfernt, damit sie nicht eintrocknen kann. Bei kürzeren Pausen wird wenigstens der Deckel zugelegt.

Ist die Auflage sehr stark und muß in mehreren Haufen von der Presse weg an einen entfernten Ort gestellt werden, so ist darauf zu achten, daß die einzelnen Haufen nach der Signatur übereinander gestellt werden, um Irrungen beim Wiederdruck vorzubeugen.

Die gedruckten Bogen werden beim Auslegen möglichst gleich aufeinander gelegt; Bogen, welche dem Drucker nicht ganz gut scheinen, knickt er schräg ein, so daß ein Ohr des Bogens aus der Auflage hervorsteht; diese Bogen werden beim Lagenmachen zu den Defektbogen gelegt.

Ist der Schöndruck aus, so wird die Form gewaschen, auf der Platte oder dem Waschbrett aufgeschlossen und das Druckformat um die Wiederdruckform gelegt. Die ausgedruckte Form wird entweder mit dem Setzerformat in der Keilrahme geschlossen oder ganz frei, je nachdem es der Brauch ist, dem Setzer oder Metteur-en-Pages gebracht.

Beim Wiederdruck gehört es sich, ebenso wie beim Schöndruck, eine neue Zurichtung zu machen, obwohl dies bei kompressen Formen von manchen Druckern nicht geschieht und die alte Marge im Deckel gelassen und auf diesem das etwa noch Fehlende nachgeholfen wird.

Zum Wiederdruckmakulatur wird zwar am besten geglättetes geschöpftes Druckpapier, welches ein wenig angezogen hat, aber nicht feucht sein darf,

Digitized by Google

genommen, doch bei hartem Deckel mit Seidenpapier-Zurichtung ist es nicht anwendbar, indem, wenn es auch geglättet ist, doch jeder einzelne Bogen nicht an allen Stellen gleich stark ist. Man bedient sich hier dünnen, geölten Maschinenpapiers, von welchem immer ein Vorrat vorhanden sein muß, damit es hinlänglich abtrocknen kann und das Ölen keine Spuren hinterläßt. Geöltes Wiederdruckspapier hält mindestens dreimal so lange aus als ungeöltes geschöpftes.

Der Grund, warum die Sekunde-Form (zweite, innere Seite) zuerst gedruckt wird, ist zwar der, daß man glaubt, der Wiederdruck thue dem Schöndruck durch das Abziehen in der Färbung Eintrag, und es mag dies wohl auch früher bei den starken Deckeln und noch besonders angefeuchteten Wiederdrucksbogen der Fall gewesen sein; aber heutzutage, wo man verlangt, daß nicht nur die beiden Seiten eines Bogens, sondern alle Bogen so gut gedruckt sein sollen, daß man in einem fertigen Werke keine Unterschiede zwischen blassen, grauen, schwarzen und zu schwarzen Bogen findet, und alle dazu gehörigen Bedingungen vorhanden sind, ist dieser Brauch nur noch ein Gewohnheitsbrauch.

Bei weit durchschossenem Satz (vielleicht mit Nonpareille) wird der Wiederdruck bisweilen so zugerichtet, daß die Zeilen desselben zwischen die des Schöndrucks zu stehen kommen; ob das dadurch zu vermeidende Abziehen des Schöndrucks und die alsdann auf demselben sich schärfer zeigende Schattierung des Wiederdrucks oder das zu befürchtende Abziehen bei aufeinander stehendem Zeilenregister der größere Übelstand sei, ist wohl mehr eine Geschmackssache der einzelnen.

b) Auf der Schnellpresse.

Nach gemachter Revision wird die Form wieder geklopft, vorsichtig geschlossen und die Zurichtung nochmals geprüft, event. werden kleine noch nötige Änderungen erledigt; hierauf wird eine Anzahl Makulaturbogen durchgelassen, denen ein Auflagebogen folgt, der einer letzten genauen Durchsicht unterzogen wird. Sind dann noch etwaige Ausstellungen erledigt, so kann das Fortdrucken beginnen.

Beim Fortdrucken auf der Maschine hat der Maschinenmeister, ebenso wie der Drucker am Deckel, auf die Färbung und Zurichtung zu sehen und etwaigem Nachlassen dieser abzuhelfen.

Aber außerdem treten noch manche andre Zwischenfälle ein, welche Störungen veranlassen. Solche sind zuvörderst die Spieße, deren „Kommen“ verschiedene Ursachen haben kann. Am häufigsten steigt der Ausschluß in solchem Satz, welcher Holzschnitte oder Klischees umschließt, indem diese nie so genau Winkel haben, wie Quadraten und Schrift. Wenn nach richtigem und festem Schließen sich in der Umgebung von Holzklötzen Spieße zeigen, so läßt sich nur durch Einlegen von Karten- oder starken Papierspänen abhelfen, nie darf es aber durch Hineinstopfen von Spatien, Durchschußstücken oder gewaltsames Hineinzwängen der Ahle geschehen; muß während des Druckens die Form aufgeschlossen werden, so wird der Satz krumm stehen und die Spieße kommen in verstärktem Maße. Weitere Veranlassungen zum allmählichen Emporsteigen des Ausschlusses sind vom Setzer nachlässig ausgeschlossener Satz, nicht exakt zugerichtete Schrift, zu schwaches, bei kompressen Formen federndes Fundament; bei allen diesen Fällen ist es schwer, ja fast unmöglich, Abhilfe zu schaffen. Werden die Bogen mit der Hand

Digitized by Google

gefangen, so ist es Sache des Bogenfängers, auf die Spieße acht zu haben, wird mit dem Selbstausleger gearbeitet, so muß der Maschinenmeister häufig nachsehen. — Weitere Störungen sind das Schmutzen an den hölzernen Spindeln, Brücken und Bändern. Hier hilft sich der Maschinenmeister durch Abreiben der ersteru mit Speckstein, oder er läßt bloß an den Seiten Bänder laufen und zieht statt der innern Bänder Fäden von Hanfgarn ein. — Reißen die Bogen in der Mitte ein, so werden die mittelsten Greifer soweit wie möglich auseinander gerückt; geht dies nicht gut an, so werden die Bänder leichter beschwert, daß sie loser laufen und den Bogen, wenn er vom Cylinder kommt, nicht gleich umspannen. — Das Schmitzen zeigt sich am häufigsten bei einzeln stehenden Zeilen aus kleiner Schrift, feinen Linien und Kolumnentiteln, doch kommt es auch an den Seiten vor, wenn das Papier an den Rändern zu trocken ist und sich bauscht, oder auch wenn der Karren federt, oder wenn das zu druckende Papier sehr groß, stark und schwer ist, so senkt sich dieses beim Durchgange an den Stellen, wo es von den Bändern nicht fest genug gehalten werden kann. Die einzige Abhilfe in diesem Falle ist das Einziehen von unteren Bändern zwischen allen langlaufenden Stegen, wo irgend welche anzubringen sind. — Bei großen, mit Einfaßlinien umgebenen Vakats, Schmutztiteln und Ausgangskolumnen wirft sich das Papier besonders, wenn es dünn und dehnbar ist, in Falten. Unter solchen Umständen muß der Cylinderüberzug hart und der Druck so schwach als irgend zulässig gehalten werden.

Muß während des Druckens aus irgend einem Grunde angehalten werden, so muß der Karren entweder ganz vor- oder ganz hintergedreht werden, damit die Auftragwalzen nicht auf der Form ruhen. Sämtliche Walzen drücken sich und hinterlassen eine schmale breitgedrückte Fläche, welche sich erst, nachdem sie einige Zeit wieder im Gange sind, ausgleicht. Aus diesem Grunde werden auch nach dem Ausdrucken, oder wenn ein längerer Stillstand eintritt, die Walzen abgestellt. Dasselbe geschieht auch, wenn beim Zurichten von Linien- oder illustrierten Arbeiten der Druckcylinder halb vorgerückt wird und längere Zeit in dieser Stellung bleibt.

Haben die Walzen für das zu bedruckende Papier zu viel Farbe, so wird ihnen diese benommen, daß man einen oder mehrere Bogen Schreibpapier zwischen den Walzen und dem nackten Cylinder durchgehen läßt.

Liegt bloß eine halbe Form der Höhe nach auf dem Fundament, so behilft man sich, beziehentlich der Färbung, in der Weise, daß man eine nur zur Hälfte mit Masse überzogene Hebewalze einsetzt.

Bei kleinen Accidenzen mit geringer Auflage und wenig Schrift, als Briefköpfe, Karten, Querlinien u. dergl., wird die Hebewalze ganz außer Thätigkeit gesetzt. Statt deren betupft man die Reibewalzen in längeren Zwischenräumen mit einer kleinen Handwalze. Bei so kleinen Gegenständen, wie Karten, wird auf dem Druckcylinder eine ähnliche Vorrichtung angebracht, wie bei der Handpresse (Nase oder Frosch).

Über die Behandlung der Schnellpresse überhaupt sei noch bemerkt, daß ein öfters regelmäßig wiederholtes Reinigen (wöchentlich einmal) nicht allein des anständigern Aussehens wegen, sondern auch wegen der Nachteile, welche eine Vernachlässigung mit sich führt, festgehalten werden muß. Der in jedem Lokal überhaupt sich erzeugende Staub, sowie der von dem durch die Maschine

Digitized by Google

gehenden Papier verstopfen nach und nach die Schmierlöcher, das Öl verdickt sich und kann nicht in die Lager dringen. Eine gründliche Reinigung des Duktors ist aller sechs bis acht Wochen vorzunehmen. Um das Schmieren zu verhindern, müssen Bänder und Spindeln ebenfalls bisweilen einer Reinigung unterworfen werden, denn an ihnen setzt sich die Farbe von den über sie gehenden frisch gedruckten Bogen fest. Zum Schmieren der Spindellager und überhaupt aller kleinern feineren Teile wird reines Knochenöl genommen; bei den Lagern geschieht dies mit dem sogenannten Spritzer, welcher bei jedem Druck nur einige Tropfen abgibt. Zahnräder, Zahnstangen, sowie die Bahn bei Schnellpressen mit Eisenbahnbewegung und die Rollen bei Kreis- und Kurbelbewegung werden mit salzfreiem Schweinefett, dem etwas Talg beigesetzt wird, geschmiert. Die vertieften Schienen bei Kreis- und Kurbelbewegung müssen jedoch Bannöl erhalten. Das Schmieren ist jeden Morgen vor Beginn der Arbeit vorzunehmen.

Bei den Maschinen wird zum Wiederdruckmakulatur fast allgemein mit Leinöl getränktes und gut getrocknetes Maschinenpapier genommen; da dieses auf den Cylinder geklebt werden muß, aber das geölte Papier das Gummiwasser nicht annimmt, so muß dies mit Kleister geschehen; um denselben schnell zu trocknen, wird ein eiserner Stab mit gekrümmt auslaufender Spitze glühend gemacht und die von Kleister feuchten Stellen durch Darüberhinstreichen schnell getrocknet.

Beim Bogenfangen ist darauf zu achten, daß die Bogen egal auf den Haufen zu liegen kommen und der feuchte frische Druck nicht erst beim Aufhängen gerade gelegt werden muß.

5. Der Illustrationendruck.

Die Bedeutung, welche der Holzschnitt in der Litteratur gewonnen, verdankt er nicht allein der Leichtigkeit seiner Anwendung im Letternsatz, sondern zugleich auch seiner hohen künstlerischen Ausbildung, welche ihn den besseren Leistungen des Kupferstichs und der Lithographie würdig zur Seite stellt. Durch seine jetzt so ausgedehnte Anwendung hat aber auch der Buchdrucker eine Aufgabe zu lösen bekommen, welche ihm früher fremd war und gewiß zu den schwierigeren und höheren in seiner Kunst zu zählen ist.

Der Holzschnitt war vor Gutenberg der einzige Weg der Vervielfältigung von Gegenständen in Bild und Schrift; er gab diesem die erste Idee zur Erfindung der beweglichen Lettern, und ist somit als der Vater der Buchdruckerkunst zu betrachten. Bis weit ins 16. Jahrhundert hinein blieb er der treue Begleiter derselben und verzierte Anfangsbuchstaben, sowie bildliche Darstellungen der verschiedensten Art fehlen in Chroniken und geistlichen wie weltlichen Volksschriften der damaligen Zeit wohl selten. Am meisten wurde er in Deutschland und Holland gepflegt, und die berühmtesten Maler dieser Periode, ein Hans Holbein, ein Albrecht Dürer (deren Holzschnitte jedoch nach neueren Untersuchungen nicht von ihnen eigenhändig, sondern nur nach ihren Zeichnungen und Angaben geschnitten sein sollen) und deren Zeitgenossen waren es, welche die mit ihren Bildern gezierten Erzeugnisse der Typographie zu Kunstwerken erhoben, welche noch jetzt als solche geschätzt und gesucht sind. Teils die günstige Aufnahme, in welche nach dieser Zeit der Kupferstich kam, teils der Verfall der deutschen Litteratur ließen ihn bis auf die neuere Zeit nur eine sehr untergeordnete Stellung

Digitized by Google

einnehmen, bis im Anfang dieses Jahrhunderts die Engländer seine Wichtigkeit für den Buchdruck einsahen und ihn nicht allein für technische Zwecke, sondern auch bei Verbildlichung historischer, landschaftlicher und andrer Szenen, Porträts u. dergl. zur vollen Geltung brachten. Besonders durch die zu Anfang des zweiten Viertels dieses Jahrhunderts in Aufnahme gekommene periodische „Magazin-Litteratur" erhielt er eine ungeheure Ausbreitung durch die ganze zivilisierte Welt und fand bald in den Franzosen und Deutschen die eifrigsten Nachahmer und Ausbildner. Auf welcher Höhe diese Kunst jetzt steht, davon geben die vielen illustrierten Zeitschriften und die verschiedensten herrlichen illustrierten Prachtausgaben der anerkanntesten deutschen Verleger, zu welchen die besten Leipziger, Berliner, Münchener, Wiener, Stuttgarter und andern Meister ihren Stichel liehen, das schönste Zeugnis.

Die treue Wiedergabe der Zeichnung, welche der Holzschnitt in erhabenen Linien und durch die feinsten und seichtesten Flächen darstellt, und der sich von den zartesten bis zu den stärksten abstufenden Töne durch die Typenpresse setzt beim Drucker, resp. Zurichter, außer großer mechanischer Fertigkeit und Akkuratesse auch einen gewissen künstlerischen Takt und Sinn voraus, welcher ihn durch Studium guter Muster und fleißiges Streben bald die Anforderungen, welche der Kenner an einen guten Holzschnittdruck macht, erkennen lassen wird.

Außer diesen sind noch manche andre Bedingungen unerläßlich, um einen möglichst hohen Grad der Vollkommenheit im Druck zu erlangen, als: gute Presse oder Maschine, ein in Feuchte und Glätte gleichmäßiges Papier, gute Zurichtwerkzeuge und Materialien, und von wesentlichem Einfluß ist die Beschaffenheit der Farbe und Walzen.

Die erste Arbeit des Druckers ist die genaue Abrichtung der Höhe des zu druckenden Holzschnittes. Zu diesem Zwecke gibt es eigene Vorrichtungen, welche deren eine in einer Platte von ungefähr 60 qcm Fläche besteht, an deren zwei einander gegenüberstehenden Seiten in der Mitte zwei Streben emporgehen, in welche ein über die ganze Platte gehendes Lineal in der Weise aufrecht stehend in Schlitze eingelassen und befestigt ist, daß der Zwischenraum zwischen dem Lineal und der Platte genau die in der Offizin übliche Schrifthöhe beträgt; durch diesen Raum wird der Holzschnitt nach allen seinen Seiten durchgeschoben, um das, was er zu hoch ist, abgehobelt, und wenn zu niedrig, unterlegt wird. Nötigenfalls kann man sich auch so helfen, daß man zwei Plakatbuchstaben in geeigneter Entfernung aufstellt und auf diese eine Linie von starkem Kegel mit der linken Hand, die Schneide nach unten, fest aufdrückt und mit der rechten Hand den Holzschnitt oder das Klischee durchschiebt. Ist er beträchtlich zu niedrig, so dienen dazu Holzbrettchen, welche mit Drahtstiftchen befestigt werden, aber nicht geleimt, indem die Feuchtigkeit des Leims Eindruck auf das Holz macht und sich wirft. Sind Holzschnitte um Nonpareille oder noch mehr niedriger als die Schrift, so ist es vorzuziehen, dieselben statt der Holzbrettchen mit Quadraten zu unterlegen; auch eine solche Unterlage muß ganz gefüllt sein und dürfen zwischen den Unterlagsquadraten keine Zwischenräume bleiben. Alle noch übrigen kleineren Unebenheiten werden durch Kartenspan oder Papier an den betreffenden Stellen beseitigt.

Eine andre Verfahrungsweise, zu niedrige Klischees auf die richtige Höhe zu bringen, ist die folgende: Man stellt das Klischee zwischen zwei Buchstaben aus einer Plakatschrift auf die Schließplatte, und zwar mit der Bildfläche nach unten; um letztere vor Beschädigung zu bewahren, legt man

Digitized by Google

ein Stück gleichmäßige, glatte Pappe unter. Sodann läßt man Siegel- oder Packlack auf den Fuß des Klischees tröpfeln, bis die gewünschte Höhe erreicht ist, worauf man einen Metallsteg über Klischee und Höhenmaß (die erwähnten Plakatbuchstaben) legt, unter leichtem Druck den Lack ebnet, so lange er noch warm ist und so das Klischee auf Schrifthöhe bringt. Durch Abschaben mit dem Messer kann man einem etwaigen Zuviel leicht abhelfen. Jedenfalls ist dieses Verfahren einfacher, als das mühevolle Unterlegen mit Quadraten und Durchschuß.

Durch welche Hände auch der vom Holzschneider abgelieferte Holzschnitt gehen mag, so darf er nie der Sonnen- oder Ofenhitze ausgesetzt werden, denn hat er sich einmal geworfen, so wird er sich, wenn er auch durch Anfeuchten an eingebogenen Stellen wieder in die genau horizontale Richtung gebracht wird, sich bei Temperaturwechsel wieder um so leichter werfen. Sehr große, aus mehreren Stücken zusammengesetzte Holzschnitte sind dem Werfen zwar weniger ausgesetzt, doch muß bei solchen noch viel sorgfältiger auf die gerade Ebene der obern wie der untern Fläche gesehen werden, denn wenn eine oder zwei entgegengesetzte Ecken zu hoch stehen, so muß er bei dem wälzenden Druck an den Leimstellen brechen.

Wenn die untere Fläche eines Holzschnittes oder eines Blei- oder Kupferklischees nicht überall aufliegt, so ist es unmöglich, einen guten Druck zu liefern; beim Tiegel- wie beim Cylinderdruck werden die hochstehenden Ecken trotz der größten Sorgfalt beim Zurichten zu scharf kommen; beim Cylinderdruck federt der Stock und macht den ihn umgebenden Satz locker, der infolgedessen steigt.

Es ist ratsam, neue (namentlich größere) Holzschnitte vor dem Gebrauch mit Terpentinspiritus zu sättigen, dessen das sehr fein-poröse Buchsbaumholz eine bedeutende Menge aufnimmt; geschieht dies nicht, so quillt er erst beim Waschen mit Terpentinspiritus während des Druckens auf und der etwa nebenstehende Text wird locker, schief, krumm oder hängt. Das Auslaufen eines großen Holzschnittes von 4 — 500 qcm Fläche beträgt bis zu Halbpetit. Ferner ist mit der größten Behutsamkeit bei allen Hantierungen mit dem Holzschnitt umzugehen und darauf zu sehen, daß die Bildfläche mit keinen harten Gegenständen in Berührung kommt; am gefährlichsten ist Sand, welcher leicht durch saudierte Korrekturen oder Revisionen darauf kommen kann.

Nachdem der Drucker seine Form hergerichtet, in der Presse eingekeilt und den Margebogen aufgezogen hat, macht er sich auf glattem Schreibpapier vier Abzüge zum Ausschneiden; mittels einer kleinen scharfen Schere schneidet er viermal alle ganz dunklen Stellen und die halbdunklen zweimal aus, wobei auch auf die kleinsten Schattenpartien Rücksicht genommen werden muß; auf den Margebogen werden die ausgeschnittenen Teile übereinander mittels reinem Kleister oder noch besser mit dünner Gummiauflösung aufgeklebt. Über diese erste Zurichtung wird ein voller Abzug auf einen Bogen von der Auflage abgezogen, welchen man den zweiten Abzug nennt; auf diesem sieht der Drucker schon, wo es fehlt und macht sich abermals nach Bedarf mehrere Abzüge, mit welchen er ebenso verfährt, wie mit den ersten. Ist er mit diesem zweiten Abzuge zu stande, so macht er einen dritten, welcher, wenn die beiden ersten mit Sorgfalt gemacht waren, insoweit gut kommen muß, daß an zu matten Stellen abgerissene Stückchen Seidenpapier aufgeklebt und andre Stellen, welche zu stark erscheinen; mit einem Radiermesser wegradiert werden; auf diese Weise entsteht auf der Marge ein dem

Digitized by Google

Holzschnitt in allen seinen Erhöhungen und Vertiefungen entsprechendes Gegenbild, welches nochmals mit einem Seidenbogen überzogen wird, und dieser dient nun als Unterlagsbogen zum Fortdrucken; spätere Nachhilfen, welche bisweilen nötig werden, sind unter diesem Bogen zu berichtigen. Gut ist es, wenn dem Drucker ein vom Holzschneider gemachter Abzug vorliegt, um ihn als Muster beim Zurichten zu benutzen.

Eine vollständige Zurichtung des Holzschnittes, wie sie oben für den Deckel angegeben ist, wird auch unter größere Holzschnitte in der Weise gelegt, daß dieselbe genau an die Stelle zu liegen kommt, wo oben die Zeichnung ist. (Dies ist so zu verstehen, daß die bedruckte Seite der Zurichtung dem Fundament zugekehrt und die weiße Rückseite auf die untere Fläche des Holzschnittes geklebt wird.) Es scheint zwar auf den ersten Blick nicht wahrscheinlich, daß eine so schwache Unterlage unter dem $2\frac{1}{2}$ cm starken Holze Einfluß auf das stärkere Kommen der Kraftpartien haben könne, doch hat die Erfahrung namhafter Holzschnittdrucker dieses Verfahren als das richtige bestätigt.

Bei Klischees werden die Unebenheiten durch Unterlegen zwischen Klischee und Holzklotz ausgeglichen; auch wäre eine Zurichtung unter letztern ohne Wirkung.

Das Zurichten der Illustrationen in der Schnellpresse verlangt wegen des wälzenden Druckes in manchen Beziehungen eine andre Behandlung. Der Maschinenmeister hat die Art der Illustrationen, ob es Linienzeichnungen oder Bilder mit starken Schatten oder Schraffierungen sind, ins Auge zu fassen. Ebenso ist die Stärke der Auflage zu berücksichtigen. Die Ausschnitte dürfen nicht auf den für die Zurichtung der Schrift bestimmten Aufziehbogen, sondern müssen auf den obersten starken, straffen Schreibbogen so fest geklebt werden, daß ein Verschieben der Zurichtung nicht leicht möglich ist. Nach etwa zweimaligem Überkleben, je nach Beschaffenheit der Illustrationen, wird ein dünner Schreibbogen darüber gezogen; um möglichst sicher zu gehen, wird auch die obere Fläche der Unterlagen mit Gummi überstrichen, so daß der besagte Aufziehbogen nicht rutschen kann. Auf diesen Bogen werden die Ausschnitte der auf dünnerem Papier gemachten Abzüge geklebt und die dunklen Stellen nötigenfalls noch mit Seidenpapier unterlegt. Ist soweit zugerichtet, so wird ein Abzug gemacht; auf diesem dürfen einem guten Zurichter nur noch einzelne Nachhilfen übrig bleiben. Über diese letzte Nachhilfe kommt noch ein dünner Bogen und dann der Ölbogen.

Erscheint das Bild in seiner vollen Reinheit und Kraft, so darf dabei die umgebende Schrift nicht vernachlässigt werden. Diese kann erst dann unterlegt werden, wenn das Bild vollständig zugerichtet ist. Die dicht an dem Bilde stehenden Ränder werden mit Seidenpapier, je nachdem es nötig ist, doppelt, bisweilen auch dreifach abstufungsweise bis nach den normalmäßig kommenden Stellen unterlegt.

Landschaften, Genrebilder, Porträts, kurz, alle mit Schatten und Licht ausgeführte Bilder verlangen nach ihren Partien Abstufungen in den Farbentönen, diese dürfen durchaus keine grellen Übergänge bilden, sondern müssen sozusagen ineinander überfließen. Solche Übergänge lassen sich durch das Auflegen (oder wie wir es nennen, Unterlegen) nicht immer erzwingen; der Zurichter hilft sich dann mit Radieren, um die helleren Schatten von den dunkleren abzuheben. Selbstverständlich ist es, daß die dunkleren Partien zuerst aufgeklebt werden.

Digitized by Google

Sehr lichte Partien, z. B. lichtes Gewölk, müssen in der Zurichtung so gehalten sein, daß sie gar keinen Cylinderdruck bekommen und nur durch Spannung des Papiers beim Übergange über die Form ein sogenanntes Ablecken der Farbe bewirkt wird.

Xylographen, welche wirkliche Künstler in ihrem Fach sind und die Behandlung des Holzschnitts beim Druck kennen, halten solche matte Partien, welche sich in den Ausläufern allmählich verlieren, etwas feichter, so daß sie beim Druck ohne besondere Nachhilfe immer lichter erscheinen. So niedrig dürfen solche Partien jedoch nicht gehalten sein, daß sie teils nicht, teils zu wenig von den Auftragwalzen getroffen werden.

Manche lassen, wenn der Holzschnitt oder das Klischee abgeliefert ist, einige Abzüge in der Handpresse auf satiniertem Schreibpapier von drei verschiedenen Stärken machen. Diese müssen wenigstens einigermaßen rein erscheinen, damit der Zurichter schon vor Beginn seiner Arbeit sehen kann, wie er die hellen und dunklen Partien zu halten hat. Nach diesem Verfahren werden von der Maschine drei Abzüge auf sogenannten Aufzugsbogen, einer auf starkes, einer auf schwächeres und einer auf ganz schwaches Papier, gemacht. Auf den schwächsten Bogen werden die dunkelsten, auf den mittlern die dunkelsten und lichteren und auf den stärksten das ganze Bild gekleb. Dies geschieht auf dem Auslegetische. Alle drei Bogen, mit der Zurichtung genau aufeinander liegend, werden dann auf dem Cylinder in der gewöhnlichen Weise befestigt, auf dessen Überzuge vorher Marken gemacht sind, damit die Zurichtung genau auf die Treffstellen zu liegen kommt. Erst nachdem der Aufzug vollständig getrocknet, dürfen weitere Abzüge gemacht werden.

Das Waschen der Holzschnitte geschieht mit Terpentinöl und einer weichen Bürste und nachherigem Abwischen mit einem baumwollenen Lappen. In die Lauge dürfen sie nicht kommen; es werden beim Ausdrucken mit den Holzschnitten in der Größe genau übereinstimmende Holzklötze (Waschklötze) statt jener in die Form gesetzt und diese in gewöhnlicher Weise gewaschen, oder der durch das Herausnehmen der Holzschnitte entstandene Raum wird mittels Bleistegen und Quadraten ausgefüllt.

Holzschnitte von künstlerischem Werte werden oft, wenn ohne darum stehenden Text, auf echt chinesisches Papier, vorher zwischen gelind gefeuchtetes Papier eingeschossen, gedruckt. Dieses Papier hat die Eigenschaft, auf seiner rauhen Seite die Farbe vollständig aufzusaugen und alle Umrisse des Bildes in ihrer vollen Reinheit erscheinen zu lassen. Es wird in China aus Bambusblättern bereitet, die Masse wird mittels eines Gärungsprozesses in einen Brei verwandelt und dieser wahrscheinlich in einer ähnlichen Weise behandelt wie unser geschöpftes Papier. In den europäischen Papierfabriken wird es nachgemacht, jedoch hat dieses nur das äußerlich täuschende Ansehen mit dem echten gemein und erfüllt den hier gedachten Zweck durchaus nicht. Das echte chinesische Papier läßt sich leicht daran erkennen, daß, wenn man ein Stückchen davon auf die Zunge legt, es zu einem zähen Mus wird, wogegen das unechte sich auf diese Weise in einen faserigen Brei verwandelt.

Starkes, satiniertes Papier eignet sich für den Illustrationendruck am besten; es verleiht der eigens für den Holzschnitt zubereiteten Farbe, von welcher eine geringe Quantität vollkommen deckt, erhöhten Glanz.

Noch ein Übelstand, welcher den mit dem größten Fleiße geschnittenen und gedruckten Bildern großen Eintrag thut, ist der Wiederdruck. Es werden zwar, wenn irgend thunlich, die Illustrationen auf die Primeform gebracht

Digitized by Google

und diese zuletzt gedruckt, um das Abziehen der Bilder zu vermeiden, doch ist die Schattierung in den lichten Stellen des Bildes, sowie in dem dasselbe umgebenden weißen Rande immer noch deutlich sichtbar, und macht bei genauerer Betrachtung einen unangenehmen Eindruck.

Das Aufbewahren der Holzschnitte muß an einem trocknen, aber nicht zu warmen Orte unter Verschluß geschehen.

6. Der Bunt- und Luxusdruck.

Die Darstellung von einzelnen Schriftzeichen oder ganzen Zeilen, welche besonders hervorgehoben werden sollten, in bunten Farben, ist älter als die Buchdruckerkunst selbst. Unser heutiges Wort und Begriff Rubrik (durch besondere Schrift ausgezeichnete Überschriftzeile) stammt von dem lateinischen Worte rubrum (rot), indem die Überschriftzeilen und großen Buchstaben in den in den Klöstern geschriebenen Büchern mit roter Farbe geschrieben wurden. Es lag somit sehr nahe, daß unsre Kunst diesen von alters her gewohnten Brauch auch auf die Presse verpflanzte. Schon der 1457 aus der Offizin von Fust und Schöffer hervorgegangene Psalter zeigt in seinen rot und blau gedruckten Initialen und Versalen, daß man es auch damals verstand, schöne bunte Farben zu bereiten und sie gut zu drucken, was die von diesem und andern späteren in verschiedenen Farben gedruckten noch vorhandenen Exemplare beweisen. Später erscheinen die Versuche in bunten Farben nur vereinzelt, aber in der Mitte des vorigen Jahrhunderts findet man den farbigen Druck von Holztafeln im Verein mit Kupferplattendruck, welcher die Umrisse zu ersterm angab. Später wurde der Buntdruck in Italien und England zwar weiter ausgebildet, ohne jedoch weitere Verbreitung zu finden, bis endlich der Engländer Savage im Jahr 1822 auf diesen Kunstzweig aufmerksam machte und durch die verschiedensten Proben von Bunt- und Golddruck in seinem Werke: „Practical hints on decorative printing" zur Nachahmung und weitern Ausbildung aufforderte.

Etwas Neues und sehr Beliebtes war seiner Zeit der Congrevedruck. Diese Erfindung wurde von dem Erfinder der auch nach ihm benannten Congreveschen Raketen in den zwanziger Jahren gemacht, und obwohl Congreves ursprünglicher Zweck nur der gewesen sein mag, mehrere Farben auf eine einfachere Weise zusammen zu drucken, so war die Eigentümlichkeit seiner Erfindung in Verbindung mit der zu eben dieser Zeit auf die Buchdruckerpresse angewendeten Guillochierkunst besonders auch dazu geeignet, die Nachahmung von Gegenständen, welche einen Wert haben (Papiergeld, Fabriketiketten) zu erschweren.

Der Buntdruck läßt sich füglich in zwei Arten trennen, die eine Art faßt die gewöhnlichen Arbeiten, wie sie hier und da fast in jeder Offizin vorkommen, als Plakate, gewöhnliche Etiketten und andre ordinäre Arbeiten, denen durch bunte Farben ein auffallendes Ansehen gegeben werden soll, und in Kunstbuntdruck. Wenn letzterer wirklich auf den Namen Kunst Anspruch machen will, so gehört freilich mehr dazu, als selbst die besteingerichtete Schwarz-Buchdruckerei zu leisten vermag. Würde eine Offizin, welche hauptsächlich auf Werke eingerichtet ist, sich vereinzelt auf solche Unternehmungen einlassen wollen, so könnte dies nur mit großen Opfern geschehen, ohne des Zieles, ein Kunstwerk zu liefern, sicher zu sein. Da nun die Einrichtung für derartige Arbeiten eine sehr verschiedene von der des Drucks von glatten

Digitized by Google

Werken ist und ein bedeutendes Kapital erfordert, um mit Erfolg betrieben zu werden, so haben sich einzelne Offizinen fast ausschließlich desselben bemächtigt, und sich zu eigenen Kunst- und Luxusdruckereien ausgebildet, mit welchen gar oft noch Xylographie, Stempelschneiderei, Lithographie, Stahl- und Kupferdruck verbunden ist.

Solche Offizinen bleiben bei bekannten Verfahrungsweisen nie stehen, sondern machen immer neue Versuche zur Vervollkommnung; sie sind die Quellen, aus welchen sich die Verbesserungen, Kunstgriffe und Geheimnisse unsrer Kunst nach und nach bis in die kleinsten Kanäle verbreiten und ihr größtes Geheimnis besteht eben in dem fortwährenden Streben, den Gipfelpunkt zu erreichen und in der immerwährenden Übung, welche einzig den Meister macht.

Die Zusammensetzung und Behandlung der Farben beim Buntdruck hat der Drucker oder Maschinenmeister zu besorgen; um aber eine einigermaßen anerkennenswerte Arbeit zu liefern, dazu gehört schon eine nähere Kenntnis und längere Erfahrung.

Ein großer Teil der Farben ist aus den fünf Grundfarben: Weiß, Rot, Gelb, Blau und Schwarz zusammengesetzt; aber jede dieser Grundfarben kommt in verschiedenen Nüancierungen vor.

Kremserweiß ist die Hauptfarbe, um die verschiedensten Schattierungen fast aller Farben durch mehr oder weniger Beimischung desselben zu regulieren. Bei der zum Unterdruck zu verwendenden Tonfarbe ist Weiß der Hauptbestandteil; auch wird dazu bisweilen Bleiweiß genommen.

Das Kremserweiß ist entweder pulverisiert oder in festen Stücken verpackt verkäuflich. Letztere Sorte ist für den hier in Rede stehenden Zweck die geeignetste, indem sie bloß pulverisiert und mit schwachem Firnis gerieben zu werden braucht, während das in Pulverform eine längere Manipulation erfordert. Die mit Kremserweiß getrockneten Farben haben die Eigenschaft, daß sie schnell trocknen. In neuerer Zeit tritt neben dem Kremserweiß auch noch das Zinkweiß auf, das zwar weniger schön ist und bei weitem nicht so gut deckt, doch bei gewöhnlichen Arbeiten seiner Wohlfeilheit und leichten Behandlungsweise wegen viel Eingang gefunden hat. Das Zinkweiß bester Qualität ist eine sehr feine Farbe, sie muß mit sehr schwachem Firnis möglichst steif gerieben werden, wenn sie decken soll; doch darf nicht mehr gerieben werden, als auf einmal aufgebraucht wird, indem diese Farbe sehr schnell trocknet. Ein feines Zinkweiß eignet sich sehr gut zum Strecken andrer Farben, sind diese an sich feurig, so vertragen sie einen doppelten bis dreifachen Zusatz.

Zu Rot und dessen Zusammensetzungen wäre freilich Karmin am besten, doch kann er teils seines hohen Preises, teils der Verschiedenheit seiner Fabrikation wegen, welch jede sich nicht zu dem hier besprochenen Gebrauch eignet, nur zu sehr guten Arbeiten verwendet werden. Mit mehr oder weniger Kremserweiß versetzt gibt Karmin Hoch- oder Blaßrosa.

Da Karmin eine der feurigsten Farben ist, so verträgt es den stärksten Zusatz von Weiß, so daß von beiden Farben zu gleichen Teilen genommen, immer noch ein kräftiges Dunkelrot erzielt wird. Ein Zusatz von ein wenig Karmin zu andern Farben, mit Ausnahme von Gelb, erhöht ihr Feuer und gibt ihnen eine ganz eigentümliche Schattierung. Das Reiben geschieht mit schwachem Firnis, welcher soweit gesättigt werden muß, daß die Farbe auf dem Stein nicht fließt. So eine schöne Farbe das Karmin auch ist, so hat

Digitized by Google

sie doch den Übelstand, daß sie bald verschießt (blaß wird); viel weniger ist dies mit Münchenerlack der Fall, der deshalb auch vielfache Anwendung findet.

Den Zinnober erhält man selten rein und wenn, so ist sein Preis so hoch, daß er nur äußerst ratsam verwendet werden kann. Übrigens nimmt der reine Zinnober, wenn er verdruckt ist, an der Luft eine dunklere Schattierung an und ist deshalb seine Versetzung, resp. Verfälschung mit Mennige, wenn sie nicht zu unverhältnismäßig ist, schon von der Farbehandlung aus eben nicht von so großem Nachteil. Beide Farben lassen sich in ihrer natürlichen Beschaffenheit nicht wohl beurteilen und nur durch ihre Anwendung läßt sich ersehen, ob sie die zu einem schönen Druck erforderlichen Eigenschaften besitzen.

Statt des Firnis wird gute trockene Hausseife oder venezianische Seife im Verhältnis von 8 Teilen Zinnober und 1 (oder nach Befinden etwas mehr) Teil Seife empfohlen, welche dünn auf den Stein geschabt wird; sollte die Mischung zu trocken ausfallen, so kann ein wenig schwacher Firnis zugegeben werden, aber nie so viel, daß die Farbe flüssig wird. Zinnober mit Firnis gerieben, deckt nie so gut und verschmiert leicht Walze und Schrift. Reiner Zinnober erscheint nach dem Trocknen des Druckes tot, fast stanbig, wird der Druck aber satiniert, so erhält er einen schönen Glanz, noch mehr wird dieser erhöht, wenn ein Viertel oder Dritteil Karmin zugesetzt wird.

Zum roten Druck von Kalendern, Tabaksetiketten und andern ordinären Arbeiten wird Mennige mit etwas Zinnober versetzt genommen. Da sich aber Mennige schwer verreiben läßt, nimmt man lieber Zinnober, Weiß und Chromgelb, was ebenfalls ein schönes und leicht zu bearbeitendes Rot gibt, ohne viel teurer zu sein.

Vom Blau wird das Pariserblau seines Feuers wegen dem Berlinerblau vorgezogen; doch hat ersteres den Fehler, daß es sehr schnell trocknet; um dem zu begegnen, mischt man einige Tropfen Leinöl unter die angemachte Farbe. Auch hier lassen sich mit Weiß alle möglichen Schattierungen erzeugen. Echtes gutes Pariserblau ist so kräftig, daß 1 Teil desselben mit 15 Teilen Kreuzerweiß gemischt immer noch ein recht hübsches Blau für Plakate, Querlinien u. dergl. geben. Ein andres schönes Blau ist das Miloriblau, das sich ebenso wie das Pariserblau behandeln läßt und sich leicht mit andern Farben verbindet. Ohne Zusatz von Weiß können beide Farben nur ausnahmsweise, wenn ein tiefes Schwarzblau verlangt wird, angewendet werden. Um Ultramarin in seiner ganzen Eigentümlichkeit erscheinen zu lassen, wird er als Staub, wie Bronze, benutzt. Zu diesem Zweck wird mit Hellblau vorgedruckt und das Ultramarinpulver mit dem Pinsel aufgetragen. Nach dem Satinieren des Druckes zeigt sich diese Farbe in ihrer vollen Schönheit.

Gelb: feines helles Chromgelb in Würfelform gibt eine sehr schöne, allem andern Naturgelb vorzuziehende Farbe, welche sich leicht behandeln läßt und zu einer Menge Mischungen dient, als: Goldgelb mit einem äußerst geringen Zusatz (auf einen Theelöffel voll etwa soviel als ein großer Stecknadelkopf beträgt) von Zinnober; Blaßgelb mit Weiß in den verschiedensten Schattierungen. Zu Schwefelgelb eignet sich Gummigutti am besten; da dieses aber wegen seiner pastenartigen, festen Beschaffenheit sich nicht trocken fein zerstoßen und zerreiben läßt, so muß es erst mit Eiweiß, welches sich am ehesten mit dem Firnis vereinigt, angerieben werden. Das sehr empfindliche Zinkgelb läßt sich leicht reiben und wird wie Zinkweiß behandelt.

Digitized by Google

Die verschiedenen Schattierungen von Grün erhält man durch Mischen von Chromgelb, Pariserblau und etwas Weiß, je nach der verschiedenen Quantität der beiden Grundfarben. Apfelgrün erhält man, wenn nach dem Zusammenreiben von gleichen Teilen Chromgelb und Pariserblau Weiß hinzugefügt wird; sollte das Apfelgrün noch nicht echt erscheinen, so wird in sehr geringer Quantität Blau nachgegeben; um Schweinfurtergrün darzustellen mischt man Zinkgelb mit Miloriblau. Manche Arten Grün lassen sich jedoch nicht zusammensetzen, sondern es müssen Grundfarben dazu genommen werden, so hat z. B. das Dunkelgrün des grünen Zinnobers einen so eigentümlichen Ton, daß er sich auf keine andre Weise herstellen läßt. Grüner Zinnober mit Chromgelb gibt ein schönes lebhaftes Maigrün. Bronzegelbgrün erhält man durch eine Mischung von Chromgelb, ein wenig Schwarz und ein wenig Pariserblau.

Orange wird aus zwei Teilen Chromgelb und einem Teil Zinnober dargestellt; will man es lichter haben, so nimmt man statt des Chromgelb Zinkgelb; soll es dunkler ausfallen, so wird ein wenig Karmin zugesetzt.

Braun erhält man durch Mischung von englischer Erde oder Zinnober mit Gelb und Schwarz und geben die verschiedenen Quantitäten dieser Grundfarben die Schattierungen nach Belieben. Zu Dunkelbraun nimmt man auch Umbra, doch verlangt diese viel Arbeit beim Reiben und bleibt immer eine sehr ordinäre Farbe. Mit Zinnober und Indigo, letzterer jedoch in nur sehr geringer Quantität, läßt sich ein feuriges und sehr schönes Braun darstellen.

Ein nicht minder feuriges Braun läßt sich durch Karmin mit einem sehr geringen Zusatz von Schwarz erzeugen. Noch eine andre wenig umständliche Mischung eines schnell trocknenden Braun besteht in Pariserblau mit Zinnober, welches mit Weiß und Gelb reguliert wird.

Ein eigentümliches, aber sehr teures Braun ist Sepia, welches sich durch Mischung von Ocker, Kasselerbraun und ein wenig Schwarz nur annähernd wiedergeben läßt. Ein Gleiches ist es mit der Sienner Erde; doch kann sie durch sechs Teile Chromgelb, drei Teile Mennige und ein wenig Umbra so ziemlich ersetzt werden.

Violett wird durch Karmin oder vier Teile Münchenerlack und einen Teil Pariserblau erzeugt, welche Zusammensetzung mit Blau, Rot oder Weiß reguliert wird. Übrigens ist fertiger Violettlack käuflich und billiger als die besagte gelegentliche Zusammensetzung.

Zu Lila wird Weiß, ein wenig Pariserblau und ein ganz geringer Zusatz von Karmin gemischt.

Von Grau ist die Zusammensetzung mittels Schwarz und Weiß, welch ersteres anfänglich nur in sehr geringer Menge zugesetzt und nachher, je nachdem man es hell oder dunkel wünscht, damit reguliert wird, sehr einfach; doch liebt man es, ihm zu gewissen Tonfarben einen leichten, zarten Anflug von Violett zu geben, welcher durch nachherige Beimischung von Münchenerlack und Pariser- oder Miloriblau, aber nur in äußerst geringer Menge, bewirkt wird.

Zu dem beim Buntdruck vorkommenden Schwarz bedient man sich einer guten Illustrationenfarbe; nur in seltenen Fällen, wo eine stärkere Farbe und ein schnelles Trocknen nötig wird, bedient man sich des Elfenbeinschwarz mit schwachem Firnis steif angerieben.

Digitized by Google

Die Zusammensetzung der Tonfarben ist, je nachdem der Ton mehr ins Gelbliche, Bläuliche oder Grauliche spielen soll, verschieden. Soll das Gelbe vorherrschen, so wird Ocker mit etwas Grau gemischt, soll der Ton dagegen eine mehr bläuliche Färbung haben, so wird Hellgrau etwas Blaßblau zugesetzt, soll er mehr ins Graue übergehen, so kann auch dem Chromgelb ein ganz geringer Teil gewöhnlicher schwarzer Buchdruckfarbe zugesetzt werden; daß nur äußerst wenig Schwarz genommen wird, ist hauptsächlich zu beachten, nachgegeben kann immer noch werden. Ocker mit Schwarz gibt das dem chinesischen Papier am meisten ähnelnde schmutzig Grau ins Gelbliche schlagend.

Alte Farben werden im trocknen Zustande auf einem Lithographiesteine oder einer Marmorplatte zu möglich feinstem Pulver zerrieben. Am besten wäre es freilich, wenn die Zusammensetzungen schon im trocknen Zustande gemischt und gerieben würden, doch gehört dazu eine große Sicherheit und Kenntnis der Mischungsverhältnisse, welche sich nicht immer voraussetzen läßt. Als Regel gilt jedoch, daß der Grundfarbe die Abwandlungsfarbe nur nach und nach in geringen Quantitäten beigegeben wird, bis die gewünschte Schattierung sich zeigt. So bildet z. B. bei Apfelgrün das Chromgelb die Grundfarbe, diesem wird so lange immer ein wenig Pariserblau zugegeben, bis sich ein nur ganz matt ins Bläuliche spielendes Hellgrün bildet, welches dann mit Weiß reguliert wird.

Eine andre, wohl zu beachtende Regel ist die, beim Ankauf von Farben weniger auf den Preis als auf die Güte zu sehen und sich deshalb an als solid bekannte Handlungen oder Fabriken, welche in Farben einen starken Verkehr haben, zu wenden: Farben von geringer Qualität werden durch den ungleich stärkern Verbrauch oft ebenso teuer als gute, ohne einen Druck zu liefern, welcher der aufgewandten Mühe und Kosten wert wäre. Für ephemere Anschlagzettel und sonstige ganz ordinäre Arbeiten, wo es auf möglichste Billigkeit ankommt, leidet dies freilich eine Ausnahme. Doch sieht man jetzt auch Plakate an den Straßenecken kleben, bei welchen der Besteller keine Kosten und der Buchdrucker keine Mühe gespart hat.

Der größte Teil der bunten Farben ist erdigen und mineralischen Stoffes, die Lacke ausgenommen. Ihr gegen den Firnis sehr bedeutendes spezifisches Gewicht verursacht, daß sie sich in jenem sehr schnell niederschlagen und sich überhaupt nicht so leicht mit ihm verbinden, als der leichte Ruß mit dem Firnis. Ebenso verursacht ihre erdige Beschaffenheit ein schnelles Eintrocknen und es ist daher auch nicht rätlich, bunte Farben längere Zeit vor dem Gebrauch oder gar vorrätig zu machen; bei großen Auflagen wird sogar das ganze erforderliche Quantum nicht mit einem Male bereitet, um sie ganz frisch nach dem Anmachen verbrauchen zu können. Manche Farben, die sich schwer verarbeiten lassen, werden vorher in Spiritus aufgelöst.

Sollen Arbeiten, welche mit einer in Spiritus löslichen Farbe gedruckt sind, mit Etiketten- (Spiritus-) Lack überzogen werden, so ist es nötig, dieselben vor dem Lackieren mit einem Absud von isländischem Moos und Wasser, oder mit einer Gelatinelösung zu überziehen.

Das sicherste Verfahren beim Anmachen der Farbe ist folgendes: Die vom Farbefabrikanten oder Händler bezogene Farbe wird auf der Reibeplatte mit dem Läufer in trockenem Zustande auf das Feinste, womöglich bis zu einem unfühlbaren Pulver zerrieben. So viel Farbe, als man zu brauchen gedenkt, wird auf dem Stein mittels eines Spatels auf ein Häufchen

Digitized by Google

zusammengeschaufelt, die Spitze des Häufchens wird breit gestrichen und in die Fläche eine Vertiefung gedrückt. In diese Vertiefung wird der Firnis gegossen; jedoch nie so viel, daß die Farbe flüssig werden könnte, denn flüssige bunte Farben lassen sich nicht gut verdrucken, decken nicht und geben den Farben ein mattes Ansehen.

Obgleich das Farbereiben eine langweilige und beschwerliche Arbeit ist, so kommt doch sehr viel auf die innigste Verbindung der Farbe mit dem Firnis an, wenn sie in ihrer Reinheit auf dem Papier erscheinen soll.

Bei den sehr schweren Farben wird, um sie geschmeidiger zu machen, venezianische Seife zugegeben. Manche reiben diejenigen Farben, welche viel Feuer besitzen, mit Kopaivabalsam und venezianischer Seife an und setzen, um der Farbe die nötige Stärke zu geben, doppelten Terpentin zu, indem sie behaupten, daß der Firnis ihnen ihr Feuer benähme. Doch verliert jede Farbe, mag sie angemacht werden mit was sie will, etwas von ihrem Ton, und es hat sich durch die Erfahrung herausgestellt, daß ein guter gebleichter, nicht zu starker Firnis vor dem Kopaivabalsam und Terpentin in vielen Beziehungen Vorzüge hat. Einer derselben besteht unter anderm darin, daß schwacher Firnis viel mehr Farbe auffangt, als starker. Nur zu Unterdruck für Bronzieren und Vergolden mit Blattgold ist starker Firnis vorzuziehen. Offizinen, welche fast ausschließlich in Buntdruck beschäftigt sind, haben nach mancherlei Versuchen doch den Firnis beibehalten. Ist eine Farbe angerieben und es kommt eine andre daran, so muß Reibestein, Läufer und Spatel mit Terpentin oder Oleum so rein gemacht werden, daß auch nicht die mindeste Spur der frühern Farbe zurückbleibt.

Die Farbefabriken versenden gegenwärtig bunte Farben in der wünschenswertesten Mannigfaltigkeit und in jedem, selbst dem geringsten, Quantum sowohl in Teigform, als auch zum sofortigen Verdrucken angemacht. Diese Farben sind mittels Reibemaschinen so fein angerieben, wie es mit dem Reiber und Menschenhand nicht möglich ist. Die jeder Druckerei zugänglichen Musterblätter erleichtern die Auswahl und auch der Preis stellt sich billiger, als wenn man die Farben selbst anreibt.

Wird eine angemachte Farbe nicht auf einmal verdruckt, so bewahrt man sie in kleinen Porzellanbüchsen auf und gießt eine Schicht schwachen Firnis darüber; über die Büchse wird ein Stück Blase gebunden. Beim Wiedergebrauch gießt man den Firnis ab. Diese Methode ist besser als die Farbenreste in Blase einzubinden, denn diese schützt wegen ihrer, wenn auch nur sehr geringen Porosität weniger gegen den Zutritt die Farbe austrocknender Luft.

Walzen und Form müssen bei jeder längern Unterbrechung sehr sorgfältig gereinigt werden; wenn die Farbe einmal eintrocknet, so ist sie schwer wegzubringen; die auf der Schrift sitzenbleibende Farbe bildet sich zu einer klebrigen, zähen Paste, welche längere Zeit manche Unannehmlichkeit bei fernerem Satz und Druck mit sich führt.

Das Zurichten von farbigem Druck unterscheidet sich von dem beim Schwarzdruck im wesentlichen nicht; nur wird bei vollen Formen bei der Handpresse der harte Deckel genommen und der Zug scharf gestellt, bei der Schnellpresse der Cylinder bloß mit Papier überzogen und der Druck festgestellt.

Ganz im Gegenteil zum Schwarzdruck eignen sich zum Buntdruck eher harte Walzen, indem diese die Farbe besser abgeben. Das Verhältnis der Masse zu Buntdruckwalzen ist zwei Teile Leim und ein Teil Sirup. Gibt

Digitized by Google

die Walze die Farbe nicht mehr gut ab, so wird sie mit Terpentin abgewaschen, mit Wasser abgespült und gut abgetrocknet. Eigene Walzen für den Buntdruck können freilich nur in Offizinen gehalten werden, wo eine Presse oder eine Maschine immerwährend in solchen Arbeiten im Gange ist.

Beim Druck in der Handpresse muß die Walze in ihrem Gestell so preß gehen, daß keine seitliche Bewegung in demselben stattfinden kann. Die durch das Walzenholz gehende und in diesem fest liegende Achse bildet an jedem Ende einen Zapfen, welcher in im Gestell angebrachten Lagern geht; in dieser Weise hat die Walze keinen Spielraum. Es ist dies unumgänglich notwendig, wenn mehrere Farben zugleich gedruckt werden, damit die Farben bei seitlichem Ausweichen der Walze nicht zusammenlaufen.

Beim Druck in der Handpresse bedarf es an der Form ebenfalls eines eigenen Apparates, teils um das Ineinanderlaufen verschiedener Farben, teils um das zu feste Einsetzen der Walze und das daraus folgende Verschmieren der äußeren Ränder der Schrift, Einfassung oder Linien zu verhindern. Auf den den Satz oder die Illustration rechts und links einschließenden Stegen werden Leisten oder Stege befestigt, welche genau so hoch sind, daß die Walze, welche mit ihren an jedem Ende des Gestells hervorragenden Achsenstiften auf diesen Stegen läuft, nicht zu fest auf der Druckplatte gehen kann. Die untere Fläche der Laufstege ist mit Stiften versehen, welche in Löcher in die Stege der Form passen, nachdem aufgetragen ist, werden sie herausgenommen. Da die Walze keine seitliche Bewegung beim Reiben auf dem Farbetische haben darf, so muß die Farbe sehr gleichmäßig ausgestrichen werden. Beim Auftragen selbst wird so lange mit der Walze über die Form gegangen, bis sie alle Farbe abgegeben hat. Hat die Form viel Schattenstellen, so wird ein zweites Mal Farbe genommen.

Ungeleimtes Papier saugt mehr Farbe an, als geleimtes, aber sie erscheint auf jenem matter und dies um so mehr, je feuchter das Papier ist. Zu guten Arbeiten wird das Papier vorher satiniert, und wenn sonst alle Bedingungen, welche zu einem sorgfältigen Druck gehören, vereinigt sind, muß die Farbe wie auf das Papier gelegt erscheinen.

Bei mehreren Farben muß der Drucker genau Register halten. Fehlt es hier, so verliert die beste Arbeit und die darauf gewendete Mühe und Kosten ihren Wert. Die Möglichkeit, ein genaues Anschließen der verschiedenen Farben zuwege zu bringen, ist da, und es kommt nur auf die Gewandtheit und den Fleiß des Druckers an, dem betreffenden Gegenstande diese Zierde zu geben.

Zwei, drei oder mehr Farben auf verschiedene Punkte verteilt oder eine in der andern vorkommend, auf einen Zug zu drucken geschieht nur bei Congreve-Platten und in den Fällen, wo einzelne Buchstaben oder Verzierungen mehrfarbig erscheinen sollen. Bei letzterm Vorkommnis macht man aus Pergament zwei Patronen, in welch jeder die eine Farbe betreffenden Stellen ausgeschnitten sind. Ist z. B. Rot und Blau zu drucken, so wird die für das Blau ausgeschnittene Patrone auf die Form gelegt; in den Stegen sind Stifte befestigt, in welche die Patrone in der Weise auf der Form einfällt, wie der Bogen auf dem Deckel in die Punkturen, dann wird mit kleinen Ballen Blau aufgetragen, die blaue Patrone weggenommen, die rote in derselben Weise aufgelegt und aufgetragen, wieder hinweggenommen und nun der Bogen auf der in zwei Farben aufgetragenen Form abgezogen. Die Patronen erfordern eine eigene Zurichtung mit der Form. Dieses

Digitized by Google

Verfahren wird jetzt aber seiner Unsicherheit wegen wenig mehr als bei den Initialbuchstaben in mehreren Farben angewendet und man zieht es vor, die Farben nacheinander zu drucken.

Sollen einzelne Zeilen, Vignetten oder Einfassungen eine andre Farbe bekommen, als der übrige Satz, so wird der Satz doppelt in der Weise gemacht, daß in beiden Formen die fehlenden Zeilen in ihrer richtigen Kegelstärke mit Quadraten ausgefüllt sind. Ist das Format so groß, daß es die Presse füllt, so werden beide Formen unter Beibehaltung derselben Rahme und desselben Formats nacheinander gedruckt. Bei Folio werden beide Kolumnen nebeneinander (eine nach oben, die andre nach unten) in die Presse geschossen. Beide Farben werden auf dem Farbetische nebeneinander ausgestrichen, so daß zwischen ihnen so viel Zwischenraum gelassen wird, als der Mittelsteg zwischen den beiden Kolumnen in der Presse beträgt. Auf beiden Seiten des Farbetisches wird auf je einer Seite ein Steg befestigt. Zwischen diesen Laufstegen geht die Walze und sie dienen dazu, sie immer auf der gleichen Bahn mit der betreffenden Farbe zu halten. Das Papier wird umgedreht, um zwei vollständige Exemplare zu erhalten.

Der Congreve-Druck wird gewöhnlich in zwei Farben ausgeführt, doch sind auch mehrere zulässig.

Die Herstellung der Congreve-Platten geschieht in folgender Weise: Aus einer glatt polierten Metallplatte von ungefähr Cicerostärke werden beliebig einzelne Stücken, je nachdem das Muster gewünscht wird, mit einer feinen Laubsäge so ausgeschnitten, daß die Ausschnitte nach oben schräg zugehen. Das Stück, aus welchem die einzelnen Stücken herausgeschnitten sind, heißt die Deckplatte und bildet, wenn sie auf die ausgeschnittenen Stücken gesetzt wird, wieder ein Ganzes. Auf diese wieder zusammengesetzte und abermals glatt polierte Platte wird mit der Guillochiermaschine irgend ein Muster graviert und in dieses Muster kann wieder Schrift vertieft geschnitten werden, welche beim Druck in der Grundfarbe des Papiers erscheint.

Die ausgeschnittenen Stücken werden in den Entfernungen, in welchen sie zu den Ausschnitten der Deckplatte passen, auf eine Holz- oder noch besser Bleiunterlage befestigt, welche so hoch ist, daß sie mit der Stärke der Platte Schrifthöhe hat. Die Unterlage mit den Ausschnitten muß dieselbe Größe haben, als wie die ganze Platte, damit die Deckplatte vollständig auf ihr aufliegt.

Die Deckplatte ist an ihren beiden Breitseiten mit angelöteten Ohren versehen, um sie bequem auf- und abheben zu können.

Stehen die Ausschnitte nicht zu nahe nebeneinander, so können auch diese mit verschiedenen Farben aufgetragen werden. Die Deckplatte hat jedoch nur eine Farbe.

Werden die Ausschnitte in verschiedenen Farben gewünscht, so geschieht das Auftragen derselben mit sehr kleinen Ballen, indem man erstlich mit der Walze nicht dazu kommen kann und dann weil mit den kleinen Ballen die Farbe viel ratsamer verwendet werden kann; die Deck- oder Abhebeplatte wird behufs des Auftragens neben dem Farbetische auf eine erhöhte Holz- oder Bleiunterlage gelegt und dann auf die Ausschnitte gehoben.

Werden Schrift oder Verzierungen, welche beim Druck weiß erscheinen sollen, in Reliefmanier für Prägdruck graviert, so lassen sich sehr mannigfaltige und schöne Sachen durch den Congreve-Druck herstellen.

Digitized by Google

Die geeignetste Anwendung findet der Congreve-Druck beim Druck von Wertpapieren und Etiketten, um deren Nachahmung zu erschweren.

Eine ähnliche Behandlung wie der Congreve-Druck hat auch der Guillochen-Druck.

Der Unterschied zwischen der Guilloche-Platte und der Congreve-Platte besteht in nichts anderm, als daß die erstere im ganzen ist. Sie wird ein- und mehrfarbig gedruckt; letzteres häufig in sogenanntem Irisdruck.

Beim Irisdruck, bei welchem die verschiedenen Farben allmählich ineinander verlaufen, wird auf folgende Weise verfahren: Auf dem Farbetisch (beziehentlich Steinplatte) werden die Farben in der Zusammenstellung, wie sie der Regenbogen zeigt, als: Rot, Orange, Gelb, Grün, Hellblau, Dunkelblau und Violett, nebeneinander ausgestrichen. Doch dürfen die Farben einander nicht berühren; es wird zwischen jeder ein kleiner Raum von etwa Petit Breite gelassen und jeder dieser Räume wird mit einem Streifen weißer Farbe ausgefüllt. Alle Farben, die dunkelsten am meisten, decken das Weiß oder nehmen es vielmehr zum großen Teil in sich auf, so daß, wenn der weiße Streifen auf dem Farbetische möglichst schmal und schwach ausgestrichen ist, er sich mit den Farben zu beiden Seiten unmerklich vereinigt und die grellen Übergänge mildert. Bei der Handpresse muß das Ausstreichen mit großer Vorsicht geschehen, daß alle Streifen in durchgängig gleicher Breite auch nicht schief (aus dem rechten Winkel von der Rückseite des Farbetisches) laufen. Die Spatel für die einzelnen Farben dürfen nicht ganz so breit sein, wie die betreffenden Farbestreifen, indem die Ränder der Spatel die Farbe ohnehin mehr ausbreiten.

Um den Effekt zu erhöhen, bedienen sich manche noch eines Pinsels, mit welchem sie der Mitte jedes ausgestrichenen Streifens noch etwas mehr Farbe geben. Ist die Druckplatte groß und sind folglich die Farbestreifen breit, so mag dies auch wirklich den gewünschten Erfolg haben; sind sie aber schmal, oder wird, wie oben bemerkt, Weiß dazwischen gelegt, so ist dies nicht nötig.

In andrer Weise wird das sanfte Übergehen der Farben noch dadurch bewirkt, daß den Führungen für die Walze an den Seiten des Tisches eine ganz geringe schräge Richtung gegen die geraden Farbestreifen gegeben wird.

Das Verfahren, Holzschnitte oder von solchen entnommene Klischees in Schriftmetall oder Kupfer in ihren entsprechenden Farben auf unsrer Typenpresse zu drucken, wird Koloritdruck genannt und ist folgendes:

Der Holzschnitt oder das Klischee wird nach dem im Kapitel „Illustrationen-Druck“ angegebenen Verfahren hergerichtet. Obgleich sich vom Holzschnitt viel besser drucken läßt, als vom Klischee, so ist es doch, wenn der Holzschnitt groß ist, ratsamer, ein Klischee davon zu machen, indem dies unwandelbarer bleibt, der große Holzschnitt dagegen in allen seinen Dimensionen dem Wechsel der Temperatur oder der eingesogenen Feuchtigkeit beim Waschen und etwaigem nachherigen Trocknen in der Ruhe sehr unterworfen ist. Außer dem die ausgeführte Zeichnung darstellenden Holzschnitt ist noch eine sogenannte Tonplatte nötig, und diese ist es eigentlich, von welcher alle bunte Farben gedruckt werden; in dieser Tonplatte sind nur die Stellen, welche weiß erscheinen sollen, vertieft graviert; das übrige ist eine ganz ebene polierte Fläche. Da es hierbei auf das genaueste Anschließen der verschiedenen Treffstellen ankommt, so macht man für jede einzelne Farbe und jeden einzelnen Ton, deren wohl bis zehn vorkommen können, besondere Punkturlöcher,

Digitized by Google

indem ein einziges durch das so oftmalige Einstechen sich zuletzt so vergrößern würde, daß an ein genaues Register nicht mehr zu denken wäre. Diese Punkturen werden vor Anfang des Drucks in nachstehender Weise gemacht: Man schließt an den oberen und unteren Seiten der Form zwischen die Anlegstege zwei Blei- oder Eisenlinien von Nonpareillestärke und Quadratenhöhe, zwischen welche die erforderliche Anzahl von möglichst feinen Punkturen in ganz gleichen Zwischenräumen gestellt werden. Bei dieser Punkturstellung gelten die Punkturen im Deckel, nach welchen zugerichtet ist, als Richtschnur.

Ist die erste Zurichtung, welche des bessern Erkennens wegen in Schwarz gemacht wird, in soweit fertig, daß das ganze Bild in voller Schärfe und Kraft kommt, so werden auf festem geglätteten Kartenpapier der schwächsten Sorte so viele Abzüge, als Farben und Töne gedruckt werden sollen, dreimal gemacht, nach diesen wird das bis jetzt benutzte Rähmchen zurückgestellt und ein andres, mit dünnem, aber festem und geglättetem Schreibpapier überzogenes genommen; ebenso wird statt des Holzschnitts nun die Tonplatte in die Presse genommen, nun nimmt man die lichteste Farbe zuerst und macht auf dem überzogenen Rähmchen einen Abzug damit.

Die Stellen, welche mit dieser Farbe gedruckt werden sollen, werden mit der größten Genauigkeit ausgeschnitten; das geringste Darüberhinausschneiden, sowie etwas Stehenlassen würde entweder ein Ineinanderlaufen oder das Nichtanschließen der Farben zur Folge haben. Nun nimmt man die Kartenpapierabzüge und schneidet aus diesen die erste Treffstelle aus, klebt diese auf die Zurichtung auf dem Deckel, so daß, wenn das Rähmchen zugelegt wird, der Kartenpapierausschnitt genau den Ausschnitt im Rähmchen ausfüllt. Der Zweck dieser Kartenausschnitte ist, das zu bedruckende Papier so weit durch den Ausschnitt im Rähmchen durchzudrängen, daß der Druck beim Ziehen nur auf jene allein und nicht auf die unausgeschnittenen Teile des Rähmchens wirkt; dazu ist bisweilen das zwei- bis dreimalige Übereinanderlegen von Kartenblättern nötig.

Das Auftragen geschieht zwar mit der Walze, doch dürften auch hierbei kleine Ballen vorzuziehen sein; mit solchen ist viel weniger Farbe nötig und es braucht nicht die ganze Platte, sondern nur die Treffstelle aufgetragen zu werden.

Obwohl das Rähmchen von festem aber dünnem Papier ist, so legt sich auch mit der Zeit an den Rändern des Ausschnittes Farbe an, welche sich aber nur in sehr geringem Maße dem Abzuge mitteilt; diese unbedeutenden Spuren verwischen sich durch das Anschließen der nächstfolgenden dunkleren Farben gänzlich.

Ist die erste Farbe weggedruckt, so kommt die nächstfolgende um einen Grad weniger lichte Farbe an die Reihe; diese macht ein neues Überziehen des Rähmchens erforderlich und wird nun ganz in derselben Weise verfahren, wie bei der ersten Farbe.

Wo ein derartiger Farbendruck häufig vorkommt, werden mehrere Rähmchen vorrätig gehalten, um das jedesmalige zeitraubende Überziehen zu vermeiden.

So geht es durch alle Farben hindurch, bis schließlich das erste Rähmchen wieder genommen und das ganze Bild mit allen seinen Umrissen und Schatten schwarz gedruckt wird. Bei diesem letzten Druck über die ganze Fläche fallen natürlich die Kartenausschnitte weg, dafür wird aber ein neues

Digitized by Google

Zurichten oder wenigstens teilweises Nachhelfen der ersten Zurichtung, welche durch die verschiedenen Abdrücke einzelner Partien gelitten hat, nötig.

Wenn von dem Holzschnitt so viel Klischees oder vielmehr Tonplatten gefertigt werden, als Farben zu drucken sind, dann wäre das genaue Ausschneiden des Rähmchens und das der Kartenpapier-Ausschnitte nicht nötig; doch würde dadurch, abgesehen von der Umständlichkeit und den Kosten so vieler Klischees und dem mühsamen Ausschneiden der einzelnen Treffstellen, das Zurichten für den Drucker bedeutend erschwert werden, indem von einer Farbe mehrere Treffstellen an verschiedenen Punkten verteilt sind. Ferner gehen bekanntlich Klischees gegen das Original bedeutend ein, auf 25 cm Länge und Breite kann man Halbpetit bis Nonpareille rechnen, was von dem Eintrocknen der Gipsmatrize herrührt. Diesem Ausfall im Register, den das Schwinden der Klischees verursacht, würde der Drucker beim Zurichten schwerlich nachhelfen können. Darum bleibt die oben beschriebene Weise, von einer einzigen Platte alle Farben zu drucken, die vorzüglichere. Beim Koloritdruck auf der Schnellpresse läßt sich dies Verfahren nicht anwenden und müssen besondere Tonplatten genommen werden.

Zur Tonplatte wird eine Zink- oder noch besser Stahlplatte genommen; Platten von Buchsbaumholz halten zwar besser die Farbe, aber sie sind nur in beschränkten Größen aus dem Ganzen zu haben; sind sie aus einzelnen Stücken zusammengesetzt, so ist bei dem erforderlichen starken Druck Brechen zu befürchten. Um die Metallplatten für das Annehmen der leichten Farben geneigter zu machen, reibt man sie vor dem Gebrauch mit einem mit höchst verdünnter Schwefelsäure getränkten Lappen ab. Unmittelbar nach dem Gebrauch müssen die Metallplatten sauber poliert werden. Irgend eine bunte Farbe länger auf ihnen stehen zu lassen ist deshalb von nachteiliger Einwirkung, weil die Grundbestandteile solcher Farben meist selbst Metalloxyde sind und die glatte Fläche angreifen.

Einzelne Farben, welche verschärfte dunklere Töne erhalten sollen, als z. B. in Fleischfarbe die Wangen, Gewölk, Baumschlag, erfordern ebenfalls einen besondern Druck. Das Auftragen derselben geschieht mit ganz kleinen Ballen und richtet sich der Drucker hierbei nach einem als Vorlage dienenden kolorierten Muster.

Die zum Koloritdruck bestimmten Holzschnitte dürfen nicht so dunkel gehalten sein, als die für den Schwarzdruck; die zu dunklen Partien würden die übrigen Farben erdrücken und überhaupt einen ganz andern Effekt hervorbringen, als den, welchen ein koloriertes Bild machen soll; etwas andres ist es beim Kolorieren mit Wasserfarben, wo diese auf den schwarzen Vordruck aufgetragen werden und diesen dann durchschimmern lassen.

Der Koloritdruck kann auch ohne Holzschnitt bewerkstelligt werden. Es ist hierzu bloß die kolorierte Vorlage irgend eines Gegenstandes und eine Buchsbaumholzplatte, auf welcher sich die getreue Zeichnung des Originals befindet und die weiß bleibenden Stellen eingraviert sind, nötig. Sind sämtliche Farben weggedruckt und der Druck gehörig getrocknet, dann kommen die Schattenpartien daran. Die Hauptschwierigkeit hierbei ist, die passenden Schattenfarben herzustellen und gehören dazu schon einige Kenntnisse der Malerei oder wenigstens des Kolorierens.

Aus dem im Grunde betrachtet höchst einfachen Verfahren beim Koloritdruck, welcher eigentlich nur ein Schablonendruck ist, ersieht man jedoch, daß das größte Geheimnis in der Genauigkeit und Geschicklichkeit des Zurichtens besteht.

Digitized by Google

Als Versuch im einzelnen dürfte aber dieses Kunststück wohl nicht rentieren. Der Ankauf der für einen eleganten Druck erforderlichen guten, teuren Farben, welche größtenteils nicht ganz aufgebraucht werden würden, sowie die Zeit, welche dafür aufgewendet werden muß, werden diesem Kunstzweige keine große Ausdehnung geben, und nur einzelne Offizinen, welche sich die Ausbildung des Kunstdruckes zur Aufgabe gestellt haben, werden ihn mit Vorteil auszubeuten vermögen und dabei im stande sein, wirkliche Kunstsachen zu liefern; mit solchen ist gewöhnlich auch Lithographie vereinigt und in diesem Falle geschieht der Koloritdruck bei sehr ins einzelne ausgeführten Bildern auf der lithographischen Presse.

Der Buntdruck auf der Schnellpresse ist viel einfacher, als auf der Handpresse; nur ist zu beobachten, daß die Farben noch schwächer angerieben sein müssen. Ist eine volle Form oder Platte nur in einer einzigen Farbe zu drucken, so macht dies gegen den Schwarzdruck keinen Unterschied. Nur setzt man dann lieber statt des gelben oder Messingcylinders einen gleichstarken Holzcylinder ein, da jener leicht aus dem schon oben angegebenen Grunde seine Politur verlieren könnte.

Ist der zu druckende Gegenstand nur klein, oder sehr licht, wie z. B. bei einzelnen Zeilen, Etiketten, Querlinien, so wird der Duktor als Farbebehälter gar nicht benutzt, sondern die Hebewalze wird zeitweilig mit einer kleinen Handwalze mit der Farbe betupft. In diesem Falle darf dann auch die Farbe stärker sein.

Bei Irisdruck ist jede Farbe im Duktor durch einen Bleibrocken von der andern abgesondert. Für die dazwischen gelegten weißen Streifen werden besondere schmale Brocken eingelegt, welche aus zwei dünnen Wänden zusammengesetzt sind und so einen eigenen kleinen Behälter für die weiße Farbe bilden. Die gelbe Walze und andre Reibwalzen, welche auch eine seitlich hin- und hergehende Bewegung haben, müssen dann so gestellt werden, daß sie nur eine einfache rotierende Bewegung behalten. Bei Tischfärbung muß die schräge Reibwalze gerade gestellt, oder wenn dies nicht angeht, herausgenommen werden.

Beim Koloritdruck, wo verschiedene Farben in verschiedenen Stellungen zu drucken sind, läßt sich natürlich nicht eine und dieselbe Platte für alle Farben wie beim Druck auf der Handpresse anwenden. Es sind dazu soviel Holz- oder Metallplatten, auf welchen die Treffstellen jeder einzelnen Farben erhaben erscheinen, nötig, als das Bild Farben bekommen soll. Das genaue Ausschneiden der Platten ist Sache des Holzschneiders oder Graveurs und das Anschließen der Farben Sache des Maschinenmeisters. Alle Platten eines Bildes müssen von genau gleicher Größe sein, so daß, wenn eine Farbe ausgedruckt ist, die nächstfolgende andre Stelle in die Form paßt, ohne Stege oder Keile ändern zu müssen. Sollten sich doch etwa kleine Differenzen ergeben, so muß der Maschinenmeister auf der Stelle nachzuhelfen wissen, ohne erst mehrere Bogen von der Auflage Makulatur zu drucken.

Gewöhnlich werden zu diesen Tonplatten Zinkplatten genommen, bei welchen die vertieft bleiben sollenden Stellen hinweggeätzt sind.

Auch hier wird, wie bei der Handpresse, die Konturen- und Schattenplatte zuletzt gedruckt.

Um in Buntdruck eine gute Arbeit zu liefern, ist die höchste Reinlichkeit erforderlich. Sowie eine Farbe weggedruckt ist, muß alles, was damit in Berührung gekommen ist, von jener entfernt werden. Reibestein, Reibekeule,

Digitized by Google

Spatel, Walzen, Walzentisch dürfen nicht die geringste Spur der frühern Farbe mehr zeigen. Farbestein, Reiber und Walzen haben hier und da kleine Vertiefungen, Grübchen, welche das Reinigen sehr erschweren, gerade auf diese muß besonders Obacht gegeben werden, denn die in ihnen sitzen gebliebene Farbe wird von der nachfolgenden aufgelöst und mischt sich dann an einzelnen Punkten unter diese.

Wo viel in bunten Farben auf der Maschine gedruckt wird, hat man zwei Duktoren, welche jedoch nach jeder neuen Farbe in gereinigtem Zustande ausgewechselt werden müssen.

Zum Buntdruck ist ferner noch das Vergolden und Bronzieren zu rechnen.

Das Vergolden mit Blattgold wird wenig mehr angewendet, indem es viel mehr Arbeit verursacht als das Bronzieren. Dagegen läßt sich mit Blattgold, bei aufmerksamer Behandlung ein viel höherer Glanz hervorbringen und die Vergoldung hat viel mehr Halt.

Wird mit Blattgold auf Papier gedruckt, so wird mit Ocker oder Chromgelb angeriebenem schwachen Firnis oder doppeltem Terpentin vorgedruckt, das Blattgold auf den frischen Druck gelegt und mit Baumwolle (Watte) festgetupft, dann ein Seidenbogen darübergelegt, der Satz trocken abgerieben, und nochmals gezogen, wobei sich zugleich der erste matte Glanz erzeugt. Das darumhängende Gold wird mit Baumwolle (Watte) weggewischt. Nachdem die Auflage gänzlich getrocknet ist, wird das Gold poliert. Dies geschieht zwar am sichersten durch ein Durchlassen durch die Stahlpresse oder Satiniermaschine, wo aber eine solche nicht zu Händen, behilft man sich mit einem heißen Bügeleisen, mit welchem man über den vorher mit einem Seidenbogen bedeckten Golddruck hinweggeht; in andrer Weise erreicht man auch den Zweck annähernd, wenn man einen Bogen oder ein Stück, je nach der nötigen Größe, Glaceepapier mit der glatten Seite auf den Druck legt und dann auf dessen Rückseite mit einem Glättzahn oder Glättstein, wie sie die Buchbinder haben, glättet, wodurch das Gold seinen vollen Glanz erhält. Je glatter und weißer das Papier ist, um so schöner wird das Gold stehen. Selbstverständlich ist, daß das Papier nicht gefeuchtet sein darf; das Gold selbst würde erstlich an Glanz verlieren und dann würde das übrige Gold, welches nicht auf die Schrift kommt, sich an dem feuchten Papier anhängen und schwer wegbringen lassen.

Zu Stoffen, als: Leder, Tuch, Seidenband, Samt, muß ebenfalls Blattgold genommen werden; da die Oberfläche dieser Stoffe gegen glattes Papier eine zu rauhe Oberfläche hat, würde sich die übrige Bronze auf dieser anhängen und jene verunreinigen. Reiner oder angeriebener Firnis ist hier nicht gut anwendbar; man nimmt Eiweiß mit arabischem Gummi vermischt und bestreicht mit dieser Mischung die durch einen vorher gemachten blinden Abzug erzeugte Schattierung mittels eines Pinsels. Auf den einstweilen mittels brennenden Papiers erwärmten Satz wird das Blattgold gelegt und dann stark gezogen und angehalten. Auf diese Weise wird der Glanz des Goldes gleich beim Druck hergestellt.

Um den höchsten Glanz herauszubringen, legt man auch Band und ähnliche dünne Stoffe auf das Fundament. Um von diesem nicht beschmutzt zu werden, wird ein Bogen Briefpapier dazwischengelegt; auf das Band wird feingepulvertes Eiweiß gestreut und das Blattgold darauf gelegt; der gut aufgebundene und vorher erwärmte Satz wird verkehrt bei genauer

Digitized by Google

Beobachtung der Trefffstelle gestellt und dann stark gezogen und angehalten. Wo mit dünnem und hartem Deckel gedruckt wird, ist das Drucken auf dem Fundament nicht nötig.

Zum Bronzieren ist das stärkste Papier das geeignetste. Es darf nicht gefeuchtet, muß dagegen möglichst glatt satiniert sein. Je feuchter oder je weniger satiniert es ist, um so mehr wird sich die Bronze darauf anhängen und trotz alles Abwischens einen Schein hinterlassen.

Der Vordruck geschieht mit einer der Bronze entsprechenden Farbe; so wird zu Zitrongelb-Gold Chrom, zu Goldgelb feingeschlämmter Ocker, zu Englischgrün ebenfalls Chromgelb, zu Silber Kremnitzerweiß, zu Kupfer Zinnober, zu Grün hellgrüner Zinnober oder Chromgrün mit sehr schwachem Firnis angerieben; ebenso darf der Firnis mit diesen Farben nicht vollständig gesättigt werden, indem sonst die Grundfarbe nach dem Polieren zu stark durchschimmern würde. Sowie der Abzug geschehen ist, wird die Bronze mittels einer Hasenpfote oder einem feinen Tuschpinsel oder auch mittels eines Bäuschchens von Baumwolle (Watte) auf den frischen Druck gebracht, bis zur vollständigen Deckung darüber gestrichen. Der Bogen, die Karte, das Etikett oder was es sonst ist, wird mit der linken Hand über den Bronzevorrat gehalten und mit den Fingern der rechten Hand auf die Rückseite geschnippt, so daß der größte Teil der überflüssigen Bronze abfällt; der Rest wird mit einer Hasenpfote, einer weichen Bürste oder einem Baumwollbäuschchen abgestäubt.

Bei echter Gold- und noch vielmehr bei echter Silberbronze muß wegen des hohen Preises dieser Artikel sehr auf das sparsame Umgehen mit denselben gesehen werden. Diese beiden Bronzen werden übrigens nur zu sehr feinen Arbeiten verwendet; zu geringeren wird unechte Gold- und Silberbronze genommen, von welch letzterer jedoch zur Deckung bedeutend mehr erforderlich ist, als von ersterer.

Der Ultramarin wird ebenfalls als Pulver in der Weise wie die übrigen Bronzen verwendet. Bei ihm wird mit Blau vorgedruckt und mit einem dicken weichen Pinsel statt mit der Hasenpfote aufgetragen, indem das Ultramarinpulver bei weitem nicht so fein ist, als die übrigen Metallbronzen.

In gleicher Weise kann auch mit rotem, grünem Zinnober und mit andern Farben, welche sich zu unfühlbarem Pulver verreiben lassen, bronziert, oder vielmehr trocken gefärbt werden, nachdem mit der entsprechenden Grundfarbe vorgedruckt worden. Das Polieren geschieht in der bei Blattgold erwähnten Weise.

Das Umgehen mit unechter Goldbronze und mit Kupferbronze ist der Gesundheit höchst nachteilig (erstere hat nämlich zum Grund auch nur Kupferbronze). Der Arbeiter muß hier Vorsichtsmaßregeln treffen, um sich vor ernsten Krankheiten zu hüten, welche er sich durch das Einatmen der in der Luft schwebenden Atome dieses Pulvers zuziehen kann. Eine der einfachsten ist, eine Mundbinde anzulegen.

Zu bemerken ist noch, daß Hasenpfoten, Bürsten, Pinsel oder Watte nur zu einer Farbengattung der Bronze zu verwenden sind, indem sie sich nie so reinigen lassen, daß nichts von dem so überaus feinen Staube darin hängen bliebe.

Sollen nur einzelne Zeilen, Buchstaben, Linien ꝛc. einer Druckform bronziert werden, so druckt und bronziert man diese zuerst, da sich der

Digitized by Google

Bronzestaub andernfalls auch den übrigen bedruckten Stellen mitteilt und darauf haftet.

7. Druck von Wertpapieren.

Unter den Luxusarbeiten ist auch noch der Druck von Wertpapieren inbegriffen. Bei diesen kommt es weniger auf Massenlieferung, als auf die minutiöseste Ausführung an. Papierfabrikant, Stempelschneider, Lithograph oder Kupferstecher und Buchdrucker müssen vereint ihre Kräfte aufbieten, um diese so verführerischen Produkte vor unberufener Nachahmung zu sichern.

Manche große Handlungshäuser, Bankiers und Banken lassen sich ihre eignen Wechselschemas teils vom Kupferstecher, Lithographen oder Buchdrucker anfertigen und bringen in kunstvoll gravierten Unterdruckplatten geheime Erkennungszeichen an, welche jedem andern unbekannt bleiben.

In Wertpapiere von höheren Summen werden die fortlaufenden Zahlen mittels einer eignen Maschine eingedruckt. In den Fällen, wo diese Zahlen nicht bloß mit Ziffern, sondern auch mit Buchstaben ausgesetzt werden, wird dem Drucker ein Setzer als Gespan beigegeben, welcher diese Änderungen und nebenbei das Auftragen zu besorgen hat.

Eine solche Zifferndruckmaschine aus einer Leipziger mechanischen Werkstätte arbeitet mit zwei Zifferapparaten nebeneinander, und es können durchschnittlich in einer Stunde etwa 100 Kouponsbogen von je 20 Koupons ohne große Anstrengung von einer Person nummeriert werden. Die Vorrichtung zur Stellung für die Ziffern, so daß sie stets auf die verlangte Stelle treffen, ist so einfach, daß der die Maschine bedienende Arbeiter in der kürzesten Zeit damit bekannt ist. Die Art der Färbung an dieser Maschine ist ähnlich der an den Schnellpressen, der Druck geschieht durch ein Hebelwerk, das durch eine mit der Hand zu drehende Kurbelwelle in Thätigkeit gesetzt wird. Der Preis einer solchen Zifferdruckmaschine für Lose, Koupons, Aktien ꝛc. ist 300—450 Mark.

Wird eine Offizin mit der Anfertigung von Wertpapieren betraut, so wird allen dabei Beschäftigten ein Eid oder Handgelöbnis abgenommen, durch welches sich jeder verbindlich macht, sich auch nicht das Geringste, selbst nicht einmal Zurichtmakulatur, anzueignen, nichts über das Druckverfahren, Einrichtung und Beschaffenheit der Platten u. dergl. zu veröffentlichen, ebensowenig etwas auf seine Hand ohne vorherige Anweisung der mit der Oberleitung Beauftragten zu machen oder zu ändern, selbst dann nicht, wenn ihm etwas unrichtig erscheinen sollte. Es werden unter den mannigfachen geheimen Zeichen bisweilen nicht in die Schriftgattung gehörige oder zerstoßene Buchstaben genommen und darf sich niemand erlauben, dieselben zu korrigieren, sowie überhaupt die strengste Passivität und Verschwiegenheit verlangt wird. Außerdem wird der Druck noch von einem höhern Orts Bestallten überwacht, an welchen außer den guten Exemplaren auch alles Makulatur, auf welchen sich ganze oder nur teilweise Abzüge der dazu gehörigen Formen befinden, abgeliefert wird.

Der Druck von Wertpapieren ist übrigens in neuerer Zeit Spezialität einiger größeren Offizinen geworden und nennen wir darin in erster Reihe die Herren Giesecke & Devrient in Leipzig.

Digitized by Google

8. Der Präge- (Relief-) Druck.

Unter Präge- oder Relief-Druck versteht man denjenigen Druck, welcher die betreffenden Gegenstände auf dem Papier erhaben erscheinen läßt. Er wird vorzugsweise angewendet bei Medaillen, Münzen, Wappen, Briefbogen-Firmas, Etiketten-Verzierungen, in Congreve-Platten und noch bei manchen andern Luxusarbeiten, sowie beim Blindendruck.

Das Verfahren dabei auf der Buchdruckpresse ist folgendes: Der zu prägende Gegenstand ist entweder in Stahl, Schriftmetall oder Buchsbaumholz vertieft graviert.

Wenn es überhaupt Regel ist, alle Formen, groß oder klein, auf die Mitte des Fundaments zu bringen, so ist es hier noch ganz besonders notwendig, indem ein außergewöhnlich starker Zug erforderlich ist und dieser, wenn die Prägung nicht genau unter der Tiegelleitung liegt, den Tiegel nach einer Seite drücken und Aussatz und Presse verderben würde. Aus diesem Grunde hat man auch in Druckereien, in denen viel zu prägen ist (z. B. in Druckereien für Wertpapiere), besondere, stark gebaute Pressen eigens für diesen Zweck aufgestellt.

Der Deckel wird mit einem starken, aber glatten Bogen Schreibpapier überzogen, welches auf dem Deckelrahmen angeklebt wird. Es geschieht dies zum Schutze des Deckelüberzugs, in welchen sich ohne diesen Überzug die Schattierung der Prägunterlage so scharf einsetzen würde, daß sie so leicht nicht wieder wegzubringen wäre.

Auf die vertiefte Gravierung der Platte legt man ein Stückchen Seidenpapier und auf dieses drückt man die Masse, welche sich vom Deckel aus beim Drucken in die Gravierung setzen und die Prägung bewirken soll, so fest ein, daß alle Teile der Gravierung gefüllt werden und die Rückseite der Masse mit dem übrigen Teile der Platte eine ebene Fläche bildet. Das vorherige Auflegen des Seidenpapiers hat den Zweck, daß die Masse nicht in den Vertiefungen der Platte kleben bleibt, indem jenes diese von der Gravierung trennt.

Die Prägemasse besteht aus zwei Teilen weißem Wachs und einem Teile geschabter Kreide, welche dem erstern in geschmolzenem Zustande allmählich beigerührt wird, bis das Ganze einen ziemlich dicken Brei gibt. Wachs allein erhärtet zu langsam und würde selbst dann nicht die gehörige Festigkeit besitzen, um dem sehr starken Drucke auf die Dauer widerstehen zu können. Um dem Wachs diese Festigkeit zu geben, wird ihm die Kreide beigemischt. Will man die Masse nach dem Erkalten noch härter haben, so gibt man etwas gestoßenen Kolophonium zu.

Statt dieser Masse bedient man sich jetzt meistens der Guttapercha, deren Anwendung in vielen Fällen zweckmäßiger ist; bei ihr wird die Umständlichkeit des Mischens vermieden, sie erhärtet sehr schnell in einem höhern Grade als Wachs und das Auflegen des Seidenpapiers ist ebenfalls nicht nötig, denn dieses, ist es noch so fein, benimmt doch immer der Gravierung etwas von ihrer Schärfe. Ein Stückchen Guttapercha wird eine Minute lang in heißes Wasser gelegt und erhält dadurch den nötigen Grad von Weiche, um sich bequem eindrücken zu lassen.

Ist die Masse in der angegebenen Weise eingedrückt und hinlänglich erhärtet, so wird etwas Kleister darauf gestrichen, der Deckel mit dem vorher ausgeschnittenen Rähmchen zugelegt und gezogen, wodurch die Füllung nun

Digitized by Google

am Deckel haften bleibt. Hat man zur Füllung Guttapercha genommen, so erweicht man die Rückseite derselben mäßig mit einem brennenden Schwefelhölzchen, worauf sie sich ebenfalls sehr fest an den Deckel anhängen wird. Die an den Seiten herausquellende überflüssige Masse wird mittels eines Messers entfernt.

Bei Gravierungen von großen Flächen macht dies Verfahren keine besondern Schwierigkeiten, sind aber in Vignetten oder Congreve-Platten sehr feine Gravierungen, z. B. Laubwerk, Arabesken, befindlich, so muß das Füllen mit viel Sorgfalt geschehen und bietet in solchen Fällen wieder das Wachs mehr Bequemlichkeit und Sicherheit.

Zum Prägedruck muß ein geleimtes Papier von festem Körper genommen werden, und kommt es auf die Tiefe oder Seichtigkeit der Gravierung an, ob dünnes oder starkes Papier zu nehmen ist. Gefeuchtet darf das Papier nicht werden, indem der Prägedruck nicht mehr geglättet werden kann. Vorher sehr schwach gefeuchtetes oder nur eingelegtes und dann satiniertes Papier nimmt die Prägung am besten auf.

Bei kleinen Karten und Etiketten, zu welchen bei seichter Gravierung starkes Papier genommen wird, ist ein sehr starker Zug erforderlich, und sind deshalb schwach gebaute Pressen dazu nicht tauglich.

Die Prägung kann auch in Farben gemacht werden und wird in diesem Falle die mit Lithographie-Firnis angemachte Farbe mit einem Pinsel in die Gravierung aufgetragen; doch ist es sehr schwierig, die Ränder der Prägung rein zu drucken. Es geschieht dies hier und da bei Medaillen und Münzen, welchen man die ihnen eigentümliche Farbe in Gold-, Silber- oder Kupferbronze gibt.

Außer den Luxusarbeiten ist der Reliefdruck auch der geographischen Wissenschaft dienstbar gemacht worden und hat Bauerkeller durch seine berühmten Reliefkarten wohl die höchste Stufe in diesem Zweige der Kunst erreicht.

Die nützlichste Anwendung ist dem Reliefdruck im Druck von Büchern für Blinde gegeben worden, welches Verfahren auch den Namen Ektypographie führt.

Im letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts machte der Franzose Hauy die Erfindung einer eigenen Blindenschrift. Sie wurde später in Deutschland, England, Frankreich und Nordamerika wesentlich verbessert, so daß außer gewöhnlichen Schulbüchern und Bibeln den Blinden selbst umfangreiche wissenschaftliche Werke zugänglich sind.

Der Druck dieser Sachen wird mittels einer eigenen Schrift, deren Schnitt und Form von der uns bekannten gänzlich abweicht, bewerkstelligt. Diese Schrift hat einen sehr hohen (wenigstens Doppelmittel) Kegel, keine Grund- und Haarstriche, sondern nur schmale gleiche Striche, eine mehr eckige Form und ist bedeutend tiefer geschnitten als unsre gewöhnliche Schrift. Ferner ist sie verkehrt geschnitten und muß, wie Hebräisch, von der Rechten zur Linken gesetzt werden. Der Grund hierfür ist, daß der Druck auf der Rückseite des Papiers erhaben erscheinen muß, um durch das Gefühl mit den Fingern gelesen werden zu können; es kann folglich nur eine Seite des Papiers bedruckt werden.

Das Papier zum Blindendruck bedarf einer eigenen Zubereitung. Es ist stärker in Masse und im Leim, damit es einesteils beim Drucken nicht durchbricht und andernteils, daß der Druck beim spätern Gebrauch sich nicht wieder platt drückt.

Digitized by Google

9. Der Natur-Selbstdruck.

Mit diesem Namen wird das Verfahren belegt, mittels welchem besonders dem Pflanzen-, Mineral- und Tierreich entnommene Gegenstände naturgetreu abgeformt und durch den Druck vervielfältigt werden.

Versuche, Pflanzen auf diese Weise darzustellen, sind schon im ersten Viertel des vorigen Jahrhunderts gemacht und unter dem Namen „Botanischer Druck" bekannt geworden. Der Buchdrucker Funke in Erfurt druckte schon 1727 natürliche Pflanzen schwarz auf Schreibpapier und zu derselben Zeit Kirnhals in England eben solche in bunten Farben; nicht viel später wurden in Augsburg und in Leipzig auf Anregung von Botanikern diese Versuche wiederholt; doch scheinen sie sich nur darauf beschränkt zu haben, die Pflanze selbst zum Abdruck zu benutzen. Auch Breitkopf in Leipzig soll ein dem jetzigen annäherndes Verfahren beim botanischen Druck angewendet haben, doch ist davon nichts Näheres bekannt geworden.

In den 60er Jahren hat der als Kunstdrucker bekannte Engländer Savage, sowie der ebenfalls in Ausübung schwieriger typographischer Arbeiten rastlos thätige Raffelsberger in Wien den botanischen Druck wieder in Aufnahme und hohe Vollkommenheit gebracht. Doch waren deren Leistungen mehr auf den Luxus als auf die Wissenschaft berechnet.

Die k. k. Staatsdruckerei in Wien unter der Leitung des Regierungsrats Auer und Faktor Worring hat diesen Gegenstand weiter ausgeführt. Durch ein von den beiden Genannten erfundenes eigentümliches Verfahren werden außer Pflanzen auch Mineralien, fossile Fische, Spitzen, kurz alle Gegenstände, welche eine horizontale, wenn auch nicht durchgängig ebene Oberfläche darbieten, in ihrer treuesten Naturähnlichkeit und ihren Farben auf der Kupfer- und Typenpresse dargestellt.

Das Verfahren ist in der Kürze folgendes: Ein Blatt, ein Insekt, ein Gewebe wird zwischen eine Stahl- und eine Bleiplatte gelegt, die man durch die Walzen einer Satiniermaschine gehen läßt. In die Bleiplatte drückt sich der betreffende Gegenstand ganz genau ab und können dann von dieser Bleiplatte auf der Kupferdruckpresse die Abzüge in Schwarz oder in Farben gemacht werden. Da jedoch die Bleiplatte wegen ihrer Weichheit nicht viel Abdrücke zuläßt, so wird von dieser durch den galvanischen Prozeß eine Kupfermatrize und von dieser wieder eine vertiefte Kupferplatte erzeugt, von welcher auf der Buchdruckpresse entweder in Prägedruck oder von den hochstehenden Flächen farbige Abzüge gemacht werden.

Ist das Original von der Beschaffenheit, daß es einen Druck wie den der Satiniermaschine nicht aushalten würde, so wird die Matrize davon mittels einer Auflösung von Guttapercha abgenommen, diese mit einer Silberauflösung oder einem Graphitanstrich überzogen und von dieser auf galvanischem Wege eine Matrize abgenommen.

E. Über einige neuere Erfindungen im Kunstdruck.

Der Buchdruck hat vor dem Kupfer- und Steindruck den außerordentlichen ökonomischen Vorteil, daß er bei schnellerm Druck eine viel stärkere Auflage in gleich reinen Abzügen zuläßt. Man kam deshalb auf den Gedanken, von radierten oder geätzten Kupfer-, Stahl-, Zink- und Glasplatten mit

Digitized by Google

Hilfe der Galvanoplastik für den Hochdruck auf der Buchdruckpresse geeignete erhabene Platten abzunehmen. Andre Erfindungen bezwecken wieder, den auf der Buchdruckpresse gedruckten Bogen auf den lithographischen Stein zu übertragen und auf diese Weise alte seltene Drucke zu vervielfältigen. Letzteres Verfahren ist unter dem Namen „Anastatischer Druck“ bekannt, welcher Ausdruck sich zu Deutsch am treffendsten durch Überdruck wiedergeben läßt. Die Engländer und nach ihnen Falkenstein („Geschichte der Buchdruckerkunst“) nennen ihn Fakſimile-Druck.

Versuche, selten gewordene und für Geschichtsforscher und Antiquitätenliebhaber interessante Handschriften und Werke nachzubilden und sie durch die Typenpresse zu vervielfältigen, wurden schon in früheren Zeiten gemacht. So wurde z. B. 1741 das Manuskript des Virgil in Florenz nachgeschnitten und gedruckt. Mit ganz besonderer Vorliebe warfen sich die Engländer auf die Nachbildung wertvoller Handschriften und alter Drucke, freilich mit bedeutenden Opfern; die Ausgaben des „Domesday-book“, des „Codex Alexandrinus“, der „Evangelien“, der „Apostelgeschichte“ und mancher andrer in öffentlichen und Privatbibliotheken befindlicher Raritäten geben durch die Treue der Nachbildung den besten Beweis, welchen Wert man auf die Kopierung solcher Antiquitäten legte. Um den so kostspieligen Nachschnitt zu umgehen, wurde die Chemie in ihren neuesten Entdeckungen zu Hilfe genommen und die Gebrüder Paul und August Dupont waren zu Ende der 30er Jahre die ersten, welche den auf der Buchdruckpresse gedruckten Bogen mittels eines chemischen Prozesses auf den lithographischen Stein übertrugen.

Diese und ähnliche Kunstproben stehen der eigentlichen Typographie zu fern, als daß hier eine eingehende Beschreibung am Platze wäre. Übrigens wird ihnen nur ein sehr beschränkter Kreis bleiben, der wohl schwerlich den Überdruck seltener Originale überschreiten dürfte.

Bei Luxussachen nehmen da, wo der Setzer mit den vom Stempelschneider gegebenen, auf Vierecke gegossenen Verzierungen nicht mehr ausreicht, manche Geschäfte die leichte Ausführung der Idee des Zeichners auf den Stein zu Hilfe und verbinden somit die Lithographie mit der Typographie. In der That sehen wir aus solchen Offizinen in diesem Genre Kunstwerke hervorgehen, welche teils dem modernen Luxus schmeicheln, teils sich die Anerkennung der strengsten Kritik erwerben.

Den durch Niépce und Daguerre erfundenen Lichtbildern wurde die Vervollkommnung durch Talbot der Name Photographie beigelegt. Die durch Niépce vorgeschlagene Fixierung des Lichtbildes auf Glas machte durch ein Ätzungsverfahren dieselben der Presse zugänglich und die Leichtigkeit, mit welcher die verschiedensten Gegenstände in beliebig verkleinertem oder vergrößertem Maßstabe in allen ihren Einzelheiten dargestellt werden können (Mikrotypie) gibt dieser Anwendung auf die Presse in Bezug auf die Naturwissenschaft einen hohen Wert.

Die vertiefte Kupfer-, Stein-, Zink- und Glasgravierung und Ätzung wurde durch die Galvanoplastik zur Erzeugung erhabener, für die Buchdruckpresse geeigneter Platten benutzt und sind durch die Namen Zinkotypie, Chemitypie, Chalkotypie (von Kupferplatten) Siderotypie (von Stahlstichen abgenommene Hochdruckplatten), Hyalotypie (von Glas), Stylo-Graphie und -Typie, Glyphographie und Chirographie (die Verfahren, bloß von der Originalzeichnung ohne Hilfe des Grabstichels druckfertige Platten zu erzeugen),

Digitized by Google

Galvanographie (die Kunst, die auf einer mit Silberjod überzogenen Kupferplatte gemachte Zeichnung in ihren verschiedensten Tönen auf galvanischem Wege abzunehmen) in die typographische Praxis eingeführt worden.

Den verbreitetsten Eingang von allen diesen Künsten hat wegen des schnellen und wohlfeilen Prozesses die Zinkotypie zur Herstellung von linearen Zeichnungen und Musiknoten gefunden. Für erstere ersetzt sie den Holzschnitt und für letztere den Stahlstich oder den Typensatz, wenn viel Schrift darin vorkommt. Für Noten werden die Linien auf der polierten Zinkplatte gezogen und die Notenzeichen und Buchstaben mit Stempeln nur ganz seicht eingeschlagen. Die Vertiefungen werden mit Ätzgrund ausgefüllt, die Platte wird in Ätzwasser gelegt und so lange darin liegen gelassen, bis die weiß bleiben sollenden Stellen so tief abgeätzt sind, daß die Platten auf der Schnellpresse gedruckt werden können, ohne sich zu schmieren.

Es ist dabei zu berücksichtigen, daß Zink sehr zum Oxydieren geneigt ist und Zinkätzungen auch dann häufig zu Grunde gehen, wenn gar nicht von ihnen gedruckt wird. Der Einfluß des Sauerstoffes der Luft zerstört die feinen Linien und läßt dieselben beim Druck punktiert und bröckelig erscheinen. Um das Oxydieren zu verhindern, überziehe man die Zinkplatte vor ihrer Zurückstellung mit feiner Illustrationsfarbe und lasse darauf einen Bogen Seidenpapier antrocknen. Vor dem Wiedergebrauche reinige man die Platte sodann sorgfältig mit Benzin. Den gleichen Dienst leistet auch ein Überzug von Asphaltlack, der ebenfalls vor dem Druck mittels Benzin beseitigt wird. Mit Lauge darf eine Zinkätzung unter allen Umständen nicht gewaschen werden.

Die Versuche in den hier genannten Künsten können jedoch nur in Geschäften gemacht werden, welche sich entweder ausschließlich mit der Anwendung der graphischen Hilfsmittel auf die Typenpresse beschäftigten oder welchen außergewöhnliche Mittel (Unterstützung durch den Staat) zu Gebote stehen.

F. Die fernere Behandlung des Gedruckten.

1. Das Trocknen.

Die Bogen müssen nach vollendetem Drucke getrocknet werden; wollte man das Papier in Haufen stehen lassen, so würde es durch Stockflecke verdorben werden. Zum Trocknen eignet sich am besten ein luftiger Boden. Um einen solchen in seiner ganzen Ausdehnung zu benutzen, stellt man so viel hölzerne Rahmen, von etwa 3,50 m Breite und 2,10 m Höhe auf, als der Raum zuläßt. Diese Rahmen sind durch rund gehobelte Stangen oder am obern Rande abgerundete Latten in einer Entfernung von je 28 — 30 cm miteinander verbunden. Die Stellung dieser Lattenrahmen in Gassen von soviel Raum, daß der Aufhänger bequem durchgehen kann, gestattet die möglichste Benutzung eines Trockenbodens. Da sich diese Rahmen beliebig verstellen und verschieben lassen, hat man ihnen den Namen Kulissen gegeben.

Wo kein Boden vorhanden ist, geschieht das Trocknen in der Bücherstube oder im Druckereilokal auf an der Decke angebrachten Latten oder Leinen; auch findet man häufig den sogenannten Stern, eine hölzerne Scheibe, von welcher die Latten oder Stangen strahlenförmig ausgehen; dieser Stern geht in einer an der Decke befestigten Rolle, mittels welcher er herauf- und

Digitized by Google

herabgelassen werden kann. Er wird gewöhnlich benutzt, um kleine Auflagen schnell zu trocknen.

Die Latten sind den Leinen in jeder Hinsicht vorzuziehen; außer der größern Dauer lassen sich die Latten viel reinlicher halten als die Leinen, an welche sich Staub und Lampenruß leichter anhängen.

Ist die Trockenvorrichtung an der Decke angebracht, so bedient man sich beim Aufhängen und Abnehmen des sogenannten Kreuzes, einer hölzernen Stange von circa 1,50 m Höhe, auf deren oberm Ende eine Querlatte von 1,15 m Länge befestigt ist; der obere Rand derselben ist abgeschrägt und bildet eine scharfe oder etwas abgerundete Kante. Auf dieses Kreuz werden die Bogen je fünf bis sechs übereinander gelegt und auf die Latten gehängt und von demselben wieder abgenommen.

Beim Aufhängen sieht man darauf, daß die Bogen auf dem Mittelsteg zu hängen kommen; ebenso ist zu berücksichtigen, daß die Signatur durch die ganze Auflage hindurch in ein und derselben Richtung zur rechten Hand hängt; es ist dies deshalb notwendig, indem beim Zusammentragen die Bogen nicht verkehrt liegen dürfen und gar ein Untereinanderbringen verschiedener Signaturen eines Werkes ein mühsames Aussuchen veranlaßt.

Die Dauer des Trocknens ist nach der Beschaffenheit des Papiers verschieden; so trocknet dünnes geleimtes Papier schneller als starkes ungeleimtes. Bei pressanten Arbeiten, oder bei den letzten Bogen eines Werkes, welche bisweilen ein vollständiges Austrocknen nicht gestatten, muß der Buchbinder benachrichtigt werden, daß er beim Schlagen oder Pressen Rücksicht darauf nimmt.

Eine durch Ofenhitze bewirkte jähe Trockne macht das Papier runzelig und unansehnlich, auch läßt sich bei nachherigem Pressen die Schattierung nicht leicht wegbringen. Dies bezieht sich nur auf die jähe Ofenhitze. In einer bedeutendern Offizin Leipzigs, welche mit Dampf arbeitet, befand sich der Trockenraum nebst Bücherstube im Souterrain. Die Aufhängelatten bildeten einen schwebenden Apparat an der Decke; durch das Lokal wurde der Dampf durch Röhren geleitet und dadurch bei jeder Temperatur und zu jeder Jahreszeit ein gleichmäßiges Trocknen bewirkt.

Besteht der Druck aus großer, fetter Schrift, welche viel Farbe erfordert, so hat man sich schon beim Aufhängen sehr in acht zu nehmen, um das Abziehen oder Verwischen zu vermeiden.

Kleinere Drucksachen, Karten und auch solche, die auf ungefeuchtetes Papier gedruckt sind, bei denen es sich also nur um das Auftrocknen der Farbe handelt, kann man nicht aufhängen, sondern breitet sie in dünnen Lagen so aus, daß sie vor Schmutz und Staub geschützt sind.

2. Die Bücherstube.

Die getrockneten Bogen werden nach dem Abnehmen in die Bücherstube gebracht, und, wenn sie nicht gleich zusammengetragen werden, übereinander gestellt. Zur Bücherstube gehört ein von den andern Räumlichkeiten abgesondertes Lokal, dessen Umfang sich nach der Größe des Geschäfts richtet. Hier werden die verschiedenen Hantierungen, als Zusammentragen, Kollationieren, Glätten, Packen u. dergl. bis zur Ablieferung in die Niederlage oder an den Buchbinder besorgt. Die Leitung ist einem besonders dazu Beauftragten übergeben, welcher genau Buch führt über Empfang und Ablieferung an

Digitized by Google

das Magazin, Buchhändler und Buchbinder und die Aufsicht über die ihm untergebenen Leute und Burschen hat. In kleineren Geschäften ist dies Obliegenheit des Faktors.

Früher wurden zu den Arbeiten in der Bücherstube angehende Lehrlinge verwendet, jetzt werden vorzugsweise junge Mädchen zu diesen leichten Arbeiten angestellt.

Das erste, was mit den trockenen der Reihe nach aufgestellten Haufen vorgenommen wird, ist das Zusammentragen. Nachdem ein Werk ganz oder auch nur teilweise ausgedruckt ist, werden gewöhnlich sechs Haufen von hintereinander fortlaufenden Signaturen nebeneinander auf der Lagenbank mit der Signatur nach rechts gelegt. Beim Aufnehmen wird beim ersten Bogen von der linken Seite angefangen und von jedem Haufen ein Bogen weggenommen. Jede dieser sechs Bogen starken Lagen wird am Ende der Bank aufgestoßen, um den Bogen eine gleiche Richtung zu geben. Ist die Auflage sehr stark, so wird jedesmal nur so viel aufgestellt, als die passende Höhe eines Haufens austrägt. Die Lagen werden verschränkt (je eine um die andre um etwa 5 cm nach vorn und nach hinten gelegt), um sie beim Falzen mit Hilfe des Falzbeins bequem wegnehmen zu können, ohne Bogen von der folgenden Lage zu fassen.

Um sich zu versichern, daß die Lagen in Ordnung sind und weder Bogen fehlen, noch verkehrt liegen, werden sie kollationiert; es geschieht dies mittels einer Ahle, oder mit einer in ein Holzheft eingelassenen Stopfnadel, so daß damit jeder einzelne Bogen an der Ecke, wo die Signatur befindlich, aufgehoben und diese durch einen schnellen Blick verglichen wird.

Nach dem Kollationieren folgt das Falzen der Lagen in der Mitte der Bogen in der Weise, daß die Signatur nach außen zu stehen kommt. Duodez wird den langen Weg gefalzt, damit die Schrift nicht in den Bruch kommt. Der Titelbogen wird, wenn er einen ganzen Bogen bildet, so gelegt, daß der Titel nach außen liegt. Ist der Titel nur ein halber oder Viertelbogen, so wird er in die letzte Lage eingelegt, aber nicht, wie es häufig geschieht, übereck in den Falz; man thut dies zwar aus dem Grunde, das Herausfallen solcher Einlagen (Kartons, Zeichnungen) zu verhüten, aber ein solcher Falz bleibt nach dem Broschieren oder Binden immer sichtbar.

Für das Falzen einzelner Bogen ist eine eigene Falzmaschine erfunden worden, welche zugleich mit einem Heftapparat verbunden werden kann. Diese Falz- und Heftmaschinen gehören zwar mehr in das Bereich der Buchbinderei, doch findet man sie auch jetzt in den Bücherstuben vieler Buchdruckereien, welche Verlegern gehören oder Tagesblätter mit starken Auflagen drucken, aufgestellt. Sie ist entweder zum bloßen Falzen, oder zugleich zum Heften und Glätten eingerichtet. Der Erfinder ist ein schweizer Buchbinder, welcher seine Idee zwei Mechanikern zur praktischen Ausführung überließ.

Für alle Arbeiten hat die Falzmaschine noch nicht allen Anforderungen entsprochen, aber es läßt sich wohl nicht daran zweifeln, daß auch bei diesem Apparat die noch im Wege stehenden Schwierigkeiten überwunden werden. Der Mechanismus scheint beim ersten Anblick etwas kompliziert, ist aber näher betrachtet, ziemlich einfach. Ein gedruckter Haufen Zeitungen (500 Exemplare) wird auf den Auflegetisch gelegt; wenn die Maschine durch ein Tretrad in Bewegung gesetzt wird, erfaßt ein Greiferapparat die einzelnen Bogen, legt sie auf eine aus zwei einzelnen Teilen bestehende Platte, welche soviel Raum geben, daß eine über die ganze Breite gehende stumpfe Messerschneide

Digitized by Google

dazwischen treten kann. Diese oberhalb des Tisches bewegliche Messerschneide senkt sich bei jeder Umdrehung herab und gibt dem Bogen den ersten Falz im Mittelsteg, worauf sie wieder zurücktritt, um die Operation von neuem zu beginnen. Eine Bänderleitung führt den einmal gefalzten Bogen zu einem zweiten, dritten, vierten und fünften Falzer im Innern des Gestelles, bis er endlich am untern Teil der Maschine herausgeworfen wird. In andrer Weise befinden sich im Innern Glättwalzen und eine dem Prinzip der Nähmaschinen entnommene Vorrichtung zum Heften, welche den Bogen zugleich glätten und heften. Eine zum Zeitungsfalzen eingerichtete Maschine falzt in der Stunde 2800—3000 Exemplare in drei bis fünf Brüche und legt auch selbst die Beilagen ein. Ein Arbeiter soll, nach der Versicherung des Maschinenfabrikanten, drei bis vier solcher Maschinen bedienen können, wenn sie mit Dampf getrieben werden. Eine einfache Falzmaschine, welche, von einem Knaben oder Mädchen bedient, in der Stunde 1000 Bogen glättet, falzt und heftet, kostet 960 Mark. Eine einfache Zeitungsfalzmaschine, von einem Aufleger bedient, welche in der Stunde 1500 Exemplare in drei Brüche falzt, kostet 885 Mark. Der Preis für größere Zeitungsfalzmaschinen mit Selbstbedienung richtet sich nach den von dem Besteller gestellten Bedingungen. Die Fabrik, welche diese Maschinen baut, befindet sich zu Frauenfeld in der Schweiz.

Die großen englischen und amerikanischen Zeitungen werden sämtlich auf mechanischem Wege gefalzt; Akkuratesse ist dabei freilich Nebensache.

Das Komplettieren ist das Zusammentragen der Lagen zu vollständigen Exemplaren und wird dabei in ähnlicher Weise verfahren, wie beim Lagenaufnehmen.

Die kompletten Exemplare werden je nach ihrer Stärke 10—25 übereinander gelegt und diese Abteilungen so verschränkt, daß einmal der Rücken und das andremal der Aufschnitt und so fort zu liegen kommt. Es erleichtert dies das Zählen und würde, wenn der ganze Ballen nach der Rückenseite gelegt würde, derselbe auf dieser Rückenseite stärker werden.

Die Ballen werden 0,85—1,20 m hoch gemacht und in der Packpresse gepackt; um die oberen und unteren Lagen nicht zu beschädigen und nicht zu beschmutzen, werden sie in einige Bogen Makulatur eingeschlagen. Zum Packen in der Presse hat man zwei 4 cm starke Bretter für je oben und unten, in welchen in verhältnismäßiger Entfernung so tiefe Einschnitte sich befinden, um die Stricke bequem durchziehen zu können, während der Ballen fest eingepreßt ist. Das Anziehen der Stricke geschieht mittels des Packstockes (eines etwa 85 cm langen Knüttels), um welchen der Strick geschlungen wird; um das leichtere Gleiten des Strickes in der Schlinge zu befördern, schmiert man ihn mit Seife. Das gerade Einsetzen in die Presse verhindert das Bauchigwerden der Ballen. Der gepackte Ballen wird mit einem deutlichen Etikett versehen, auf welchem der Titel, beziehentlich Band, Heft oder Lieferung und die Anzahl der Exemplare befindlich.

Dieses Verpacken in Ballen geschieht nur bei sehr starken Auflagen und bei voraussichtlich langsamem Absatz. Das Versenden roh ist jetzt gänzlich außer Brauch gekommen und gibt der Verleger seine Werke jetzt entweder broschiert oder in Umschlag geheftet ab.

Wird ein Werk nicht geglättet, so setzt man doch die komplettierten Exemplare gern einige Stunden in die Packpresse.

Digitized by Google

Die über die verlangte Auflage übrigbleibenden Bogen eines Werkes, welche sich durch den Zuschuß ergeben, werden von dem mit der Aufsicht der Bücherstube Beauftragten sicher aufbewahrt und, wenn der Verleger das Papier geliefert hat, an denselben abgegeben, oder, wenn dies vom Buchdrucker geschehen, von demselben zurückbehalten. Der über die Bücherstube die Aufsicht Führende besorgt auch die Aushängebogen; gewöhnlich erhält der Verleger, der Autor und der Buchdrucker ein Exemplar.

3. Das Glätten.

Das Satinieren des Papiers vor dem Druck wurde schon bei dem Abschnitt „das Papier und dessen Behandlung" besprochen. Der Druck auf satiniertem Papier erhält keine spätere Glättung mehr und diese wird nur noch bei Druck auf geschöpftem Druckpapier, und einigen andern Arbeiten, bei welchen ein vorhergehendes Satinieren nicht gut anwendbar, oder wo überhaupt eine Satinierpresse nicht vorhanden ist, angewendet.

Das Glätten hat den Zweck, die Rauheiten und Unebenheiten des Papiers, welche durch das Feuchten, Drucken und Trocknen veranlaßt werden, herauszubringen und ihm sowohl wie der Farbe Glanz zu geben.

Die Bogen werden einzeln zwischen dünne Glanzpappen gelegt und aller 20—30 Bogen zwischen diese wieder eigens zu diesem Zweck gefertigte Bretter. Sind die Bogen nur auf einer Seite bedruckt, so legt man zwei mit den weißen Seiten einander zugekehrt ein.

Auf die glatte und durchgängig ebene Fläche dieser Glanzpappen oder Preßspäne kommt viel an und sind deswegen besonders vor Feuchtigkeit zu bewahren.

Der Druck, welcher geglättet werden soll, muß sehr trocken sein; im Gegenteil werden Druck und Glanzpappen verschmiert; ebenso wird auch der Druck unrein erscheinen, wenn die Farbe nicht gut war, die große Gewalt, welche besonders durch die hydraulische Presse oder die Spindelpresse mit Winkelgetriebe und Stern bewirkt werden kann, quetscht die Farbe, wenn sie körnig ist, breit und gibt den Buchstaben einen schmutzig scheinenden Rand.

Am besten reinigt man schwarzgewordene Glanzpappen mit vorsichtig zusammengeballten und weichen Makulaturbogen; es ist namentlich darauf zu sehen, daß der Ballen auf der Seite, mittels welcher gerieben wird, keine scharfen Ecken hat. Auch eine Abreibung mit Terpentinöl, dem ein Nachreiben mittels eines trockenen Lappens oder mit Speckstein folgen soll, wird zu diesem Zwecke empfohlen.

Die Glättpresse ist teils eine gewöhnliche Packpresse, bei welcher mittels des Drehbaums oder durch besondere Vorrichtungen (mit dem Winkelradgetriebe und Stern), welche eine größere Kraft ausüben, teils die hydraulische Presse; mit dieser läßt sich eine Druckkraft von 1000—2000 Zentnern ausüben und genügt zu ihrer Bedienung ein Bursche; freilich ist ihr Preis im Verhältnis zur Packpresse bedeutend höher.

Bei der hydraulischen Presse genügen einige Stunden zum vollständigen Glätten, bei der Spindelpresse dagegen ist mindestens ein halber bis ein ganzer Tag erforderlich.

Eine Glättpresse neuester Konstruktion ganz aus Eisen, übt einen Druck von 700—1000 und noch mehr Zentnern aus. Das Gewinde der im Kopfstück in der Mater gehenden Spindel ist möglichst flach, am untern

Digitized by Google

Ende der Spindel, unmittelbar über dem Tiegel, liegt das große horizontale Stirnrad, das in die Schnecke (Schraube ohne Ende) greift, so daß beide zusammen gewissermaßen ein Winkelgetriebe bilden. Das eine Ende der Schneckenachse bildet den festen Mittelpunkt für den Hebel mit zwei Handgriffen (dem Stern). Trotz der außerordentlichen Kraft, welche diese Presse ausübt, ist der Mechanismus sehr einfach. Die Größen dieser Pressen, sowie deren Preise sind verschieden; Moritz Jahr in Gera liefert eine solche, ganz von Eisen von 80 cm Breite, 60 cm Tiefe und 1,50 m Höhe zum Preise von 600 Mark. — Die Glanzpappen oder Preßspäne werden aus den Pappenfabriken nach vorgeschriebenen Größen nach dem Gewicht bezogen.

Ein in größeren, mit allen Hilfsgeräten arbeitenden Offizinen zur Notwendigkeit gewordener Apparat ist die Papierschneidemaschine.

Ist das Format des zu verwendenden Papiers kleiner als das vorhandene Papier oder soll die Auflage nach dem Druck geschnitten werden, was bei halben, viertel und drittel Bogen (Doppel-Oktav, Sedez, Duodez u. dergl.) oft vorkommt, so liefert die Schneidemaschine einen glattern und viel schnellern Schnitt als jeder gewöhnliche Schneideapparat. Eine der in Leipzig viel verbreiteten Maschinen von K. Krause ist in ihren allgemeinen Umrissen folgendermaßen konstruiert: Zwei Seitenwände, deren untere Teile in je zwei gespreizte Füße ausgehen, sind oben durch ein Kopfstück und unter dem Tische, auf welchem das Papier geschnitten wird, durch einen Steg verbunden. Auf dem Tische befindet sich ein Anlegwinkel, an welchen der Rand des zu beschneidenden Papierhaufens, bis zu vier Ries, angestoßen wird. Durch den Kopf geht eine Schraube, an deren oberm Ende ein Schwungrad und am untern ein flaches Querstück befestigt ist. Durch das Drehen des Schwungrades wird das Papier fest auf den Tisch gedrückt. Das Messer liegt genau parallel mit dem Anlegwinkel, so daß die Breite des Papiers durchgängig gleich ausfallen muß. Die Richtung des Papierhaufens unter das Messer geschieht mittels eines kleinen Stellrades unterhalb des Tisches. Um dem Messer einen sichern Gang zu geben, ist dasselbe an dem unteren Rande eines Balkens angeschraubt, welcher mit jeder seiner Höhenseiten in Führern geht, die an den inneren Seiten der Wände befestigt sind. Mittels einer Kurbel wird ein Triebrad in Bewegung gesetzt, in welches ein horizontales Stirnrad an der Außenseite der einen Wand tritt; dieses setzt zugleich ein konisches Triebrad, das mit ihm auf gleicher Welle ruht, in Bewegung; diese wird von hier aus auf ein größeres konisches Rad übertragen, welches in eine mit dem die Messerschneide führenden Balken verbundene Zahnstange greift. Sowie dieser Mechanismus durch die Kurbel in Bewegung gesetzt wird, geht der Balken auf und ab und die Messerschneide übt ihre Wirkung aus. Bei einer Schnittlänge von 71 cm und 16 cm Höhe kostet eine solche Maschine 750 Mark, bei 10 cm Breite und 14 cm Höhe 570 Mark, bei 50 cm Breite und 13 cm Höhe 405 Mark. Die Einrichtung zum Dampfbetrieb kostet 75 Mark. Zu jeder Maschine werden zwei Gußstahlmesser gegeben.

Digitized by Google

V.

Die Stereotypie.

A. Einleitung.

Diese Erfindung gehört zwar nicht ausschließlich der Neuzeit an, wohl aber ihre jetzige Ausbildung und allgemeine Verbreitung.

Es erschien schon längst bei manchen Werken wünschenswert, den Satz in irgend einer Weise aufbewahren zu können und die dazu verwendeten Typen dennoch nicht müßig stehen zu lassen. Dies führte zu der Idee, ihn abzuformen und durch den Guß zu vervielfältigen. Die Vorteile, welche die Stereotypie bietet, werden jetzt in vollem Maße anerkannt, denn nicht allein die Werke, sondern selbst Zeitungen, namentlich solche von großer Auflage, werden von Platten gedruckt.

Schon zu Ende des XVII. Jahrhunderts versuchte van der Mey in Leyden, dann 1725 Ged in Edinburg und Tilloch und Foulis in Glasgow das Stereotypieren; doch beschränkte sich ihr Verfahren darauf, daß die Lettern zusammengelötet wurden. Der eigentliche Erfinder der Stereotypie ist, wie neuere Untersuchungen dargethan, ein deutscher Geistlicher, Johannes Müller, Prediger bei der reformierten Gemeinde in Leyden, welcher seit Anfang des XVIII. Jahrhunderts mehrere Schriften stereotypieren ließ. Auch findet sich in der 1705 herausgegebenen „Nürnberger Kunst- und Werkschul" ein Stereotypierverfahren speziell angegeben, welches mit dem von Stanhope verfolgten viel ähnliches hat, nur wurde die Matrize nach demselben nicht aus Gips, sondern aus Blei abgenommen. Indes bildet erst Firmin Didot (1794), Herhan und Hoffmann nacheinander die heutige Stereotypie, obschon auf verschiedenem Wege, aus. Das Didotsche Verfahren bestand darin, daß der Satz mit niedrigeren als den gewöhnlichen Lettern geschah, zu welchen ein sehr harter Zeug genommen wurde. Dieser Satz wurde in eine Bleiplatte eingedrückt, welche die Matrize bildete. Herhan verfertigte Buchstaben in Kupfer an, in welche das Auge vermittelst des Stempels vertieft eingeschlagen wurde. Der Satz dieser vertieften Kupferbuchstaben bildete die Matrize.

Ein stereotypiertes Werk kann korrekter geliefert werden, indem man später sich findende Fehler in der Platte verbessern kann, wie dies die Stereotyp-Ausgaben der Bibel und der Klassiker von Didot in Paris und Tauchnitz in Leipzig sowie andrer namhafter Verleger beweisen. Der Hauptvorteil aber für den Buchhändler besteht darin, daß er von einem Buche, dessen Absatz langsam aber sicher stattfindet, nicht genötigt ist, um die Kosten für Satz und Druck einer neuen Auflage zu sparen, sehr große Auflagen zu machen und darum einen Teil seines Betriebskapitals im Papierlager tot liegen zu lassen, sondern von seinen Stereotypplatten nur nach dem jeweiligen Bedarf drucken läßt.

Digitized by Google

B. Das Stanhopesche Verfahren.

Die Hauptverbesserung und die Darstellung der Platten in ihrer heutigen Gestalt hat die Stereotypie durch den Lord Stanhope in England im Jahr 1804 erfahren, und seine Methode hat sich, mit wenigen Abänderungen, bis gegenwärtig erhalten, so weit sie nicht durch die Papierstereotypie verdrängt worden ist.

Der zum Stereotypieren bestimmte Satz wird mit Quadraten und engerm Ausschluß von der Höhe gesetzt, daß er bis an die Böschung des Auges der Buchstaben reicht. Es ist deshalb nötig, damit die Matrize nicht zu stark gemacht zu werden braucht, bei niederm Ausschluß bricht der Gips in den Vertiefungen des Satzes ab und bleibt in denselben hängen. In den Fällen, wo niedriger Ausschluß genommen werden muß, z. B. bei Accidenzen, legt der Former die Kolumne verkehrt auf die Platte und macht den Ausschluß durch Klopfen und Drücken auf der Rückseite mit der Schrift gleich. Die nach diesem wieder fest geschlossene Kolumne wird umgedreht und nun dem Ausschluß durch Klopfen mit Hammer und Stift die nötige Höhe gegeben. Die für Stereotypsatz eigens bestimmte Schrift wurde anfänglich an ihrer Vorderseite unter der Bildfläche nicht schräg abgehobelt. Man fürchtete, dieser Abstoß gäbe zwischen jeder Zeile eine Vertiefung, in welche sich der Gips einsetze und beim Abnehmen der Matrize abbreche. Später kam man, als man einsah, daß dies nur mehr ein eingebildeter Übelstand sei, davon ab. Dünner Durchschuß, als Viertel-, Sechstel- oder gar Achtelpetit müssen so hoch sein, als der Buchstabe bis an die Wurzel der Bildfläche.

Das Formen geschieht auf einer Marmorplatte. Der Stereotypeur hat eine Keilrahme, in welcher er die Kolumne schließt, nachdem sie vorher mit Bleilinien von der Höhe des Ausschlusses auf Petitkegel auf allen vier Seiten umgeben worden ist. Sie bilden später den abgeschrägten Rand, auf welchen sich beim Schließen von Stereotypformen die zum Festhalten der Platten dienenden Facetten legen.

Auf die die Kolumne umgebenden Stege wird ein glatter Messingrahmen gelegt, welcher in die Pfanne, in welcher gegossen wird, paßt. Die inneren Wände dieses Rahmens sind nach oben abgeschrägt, damit die Matrize beim Abheben von der Form fest in denselben sitzen bleibt.

Ferner hat der Rahmen an den unteren Flächen seiner beiden Längsseiten zwei breite Einschnitte, in welche Gabeln mit ihren zwei flachen Zinken gesteckt werden, wenn die fest gewordene Matrize abgehoben werden soll. Hierauf wird die Kolumne, sowie die Rahmen, Stege, kurz alles, wo Gipsmasse hinkommt, eingeölt; dies geschieht mittels einer Mischung von 32 Teilen Knochenöl, 32 Teilen Terpentinspiritus, 1 Teil weißem Baumöl, 1 Teil weißem Kopallack. Von der richtigen Mischung dieses Öles hängt es ab, ob der Satz entweder nicht zu ölig wird und das spätere Ablegen und Setzen sehr erschwert, oder ob, durch zu viel Terpentinöl, welches bekanntlich sehr schnell trocknet, die Matrize sich nicht leicht ablöst. Die Erfahrung lehrt leicht das richtige Maß finden. Zum Einölen dient ein weicher, kurzhaariger, ungefähr 4 cm im Durchmesser haltender Pinsel.

Der Gips, welcher zum Formen genommen wird, muß sehr gut und frisch gebraunt sein; ist dies weniger der Fall, so fehlt ihm die gehörige

Digitized by Google

Bindekraft und sind nie reine Platten zu erzeugen. Der Gips wird in einem Blechtopfe bloß mit reinem Brunnenwasser unter gänzlicher Weglassung von Salz oder Alaunwasser bei Typensatz zu einer dickflüssigen Masse angerührt und von dieser Masse, deren Menge nach der Größe des Formats bemessen wird, nur so viel auf die Kolumne gegossen, daß sie schwach davon bedeckt wird.

Mit einem etwas stärkern Pinsel, wie der beim Einölen beschriebene, wird die Masse auf der Kolumne eingerieben, damit sich dieselbe in alle Vertiefungen einsetzt. Dieses Einreiben muß jedoch geschwind geschehen, damit der noch im Topfe befindliche Gips nicht während der Zeit besteht. Dann wird die übrige Gipsmasse nachgegossen, so daß sie den innern Raum des Rahmens überreichlich füllt. Beim Erhärten des Gipses setzt er sich besonders in der Mitte und ist es zu wenig Masse, so wird die Matrize hohl und beim Gießen durch den Druck des Metalls springen.

Zum Abformen von Holzschnitten oder Klischees wird der Brei dünn angemacht, und wird der Rahmen mit einem Male voll gegossen.

Noch vor dem gänzlichen Erhärten des Gipses wird die Rückseite der Matrize mit einem eisernen Lineal so abgestrichen, daß sie mit dem Rahmen eine gleiche, ebene Fläche bildet.

Mit den obenerwähnten Gabeln wird nun der Rahmen mit der Matrize von der Kolumne abgehoben. Durch ein leichtes Klopfen der Vorderkante des Rahmens auf die Formbank löst sich die Matrize leicht von demselben los und nachdem in die oberen Ränder derselben an verschiedenen Stellen Einschnitte behufs des Einlaufens des Metalls beim Gießen gemacht worden sind, wird sie beiseite gelegt, bis eine hinreichende Anzahl von Matrizen fertig ist, um den Trockenofen zu füllen.

Der Trockenofen ist von starkem Eisenblech und seine Gestalt viereckig. Im untern Teile, etwa in der Höhe wie bei gewöhnlichen großen Kochmaschinen, ist die Feuerung so angebracht, daß sie sämtliche Teile der Platte, worauf der Trockenrechen steht, möglichst gleichmäßig erhitzt.

Wo neben der Methode des Einsenkens auch noch die Daulésche Pfanne angewendet wird, richtet man den Ofen auf zwei Etagen ein. In die untere stellt man die Matrizen für die Pfanne zum Eingießen mit dem Löffel, indem diese einen bedeutend höhern Grad von Trockenheit erfordern, und in die obere diejenigen für den (Stanhopeschen) Einsenkapparat.

Der Trockenrechen ist eine dünne eiserne Platte, welche an ihren vier unteren Ecken etwa 5 cm hohe Füße hat, welche sie von der Feuerplatte trennen. Auf dem obern Teile jener Platte sind so viel starke Drähte je 5 cm weit voneinander entfernt, in Bogenform angebracht, als der Raum gestattet.

Zwischen diese Drahtbogen werden die Matrizen zum Trocknen aufgestellt. Der Zweck dieser Einrichtung des Trockenrechens ist der, daß die Matrizen von allen Seiten einer möglichst gleichmäßigen Hitze ausgesetzt sind; zu diesem Ende werden sie auch mehrmals gewendet, denn der höchste Grad der Trockenheit ist von großem Einfluß auf das Gelingen des Gusses.

Die Dauer des vollständigen Trocknens der Matrizen richtet sich danach, ob viel oder wenig im Ofen stehen, denn je mehr Feuchtigkeit aus ihnen ausströmt, um so mehr Zeit ist für das Verdunsten derselben erforderlich. Bei guter Feuerung kann man drei bis vier Stunden für das vollständige Trocknen der Matrizen annehmen.

Digitized by Google

Der Gießapparat: Zeugkessel mit seiner eigenen Feuerung, Krahn, Pfannen und Kühlständer müssen sich unmittelbar neben dem Trockenofen befinden, damit alles, selbst die kleineren Hilfsinstrumente, in einem gewissen Grade von Wärme bleiben.

Der Zeugkessel ist in viereckiger Form in der Höhe eines niedern Kochherdes über die Feuerung eingemauert und hat 28 cm Tiefe. Die Breitenausdehnungen richten sich nach der Größe der Pfannen. Der übrige Teil des Herdes ist mit eisernen Platten belegt. Sind die Matrizen hinlänglich getrocknet, was sich an der weißgelblichen Farbe und an dem klingenden Tone, der hörbar wird, wenn man mit dem gekrümmten Zeigefinger auf die Rückseite derselben klopft, erkennen läßt, so werden sie aus dem Ofen genommen und mit ihrer Bildseite auf die den Zeugkessel umgebenden warmen eisernen Platten gelegt.

Die Pfanne gleicht einem viereckigen Kasten von gegossenem Eisen, dessen 5 cm hohe Zargen nach oben schräg auslaufen, so daß der untere Boden kleiner ist, als der Deckel; dieser ist an seinen Ecken konkav abgestumpft, damit durch diese Öffnungen das Metall einlaufen kann. Eine Eisenplatte von der Größe des Bodens der Pfanne, der sogenannte Schwimmer, wird in die Pfanne gelegt, auf diesen Schwimmer die Matrize mit der Bildseite und dann der Deckel auf die Pfanne; über diese wird der Bügel geschoben, welcher, da die Wände der Pfanne nach unten schräg zulaufen, von selbst festsitzt. In der Mitte des Bügels befindet sich eine Schraube, mittels welcher der Deckel auf die Pfanne festgeschraubt wird. Im Bügel sind zu beiden Seiten der Schraube Öffnungen, durch welche die Krahnklammer gesteckt wird. An den unteren Enden dieser Krahnklammer sind ebenfalls Öffnungen, durch welche Keile oder Riegel geschoben werden, um die Klammer am Bügel festzuhalten. Der Schwimmer wird, da sein spezifisches Gewicht geringer ist, als das des Metalls, beim Einlaufen desselben in die Pfanne gehoben und drückt die Rückseite der Matrize fest an die untere Seite des Pfannendeckels, so daß die Stereotypplatte nicht stärker werden kann, als die Ränder der Matrize im Lichten sind. Man kann ebensowohl auch die Matrize mit der Rückseite zuerst in die Pfanne legen und den Schwimmer darauf, es bleibt sich gleich. Zu einem vollständigen Gießapparat gehören Pfannen von wenigstens zwei verschiedenen Größen und zu jeder Größe mindestens drei Pfannen.

Der Krahn hat zwar eine ähnliche Gestalt wie andre Krahne; doch geht das Ende des Aufwindestricks nicht frei von der am äußern Ende des Balkens befindlichen Rolle nach der Pfanne herab, sondern in einer viereckigen eisernen Hülse und in dieser ist der Strick oder besser die eiserne Kette mit der Krahnklammer, welche am Pfannenbügel befestigt ist, verbunden; beim Einsenken der Pfanne drückt man dieselbe mittels der Krahnklammer in das Zeug, so daß jene von dem flüssigen Schriftzeug ganz bedeckt ist. Mittels einer Schraube, welche in der Hülse angebracht ist, wird die Stange des Pfannenbügels festgeschraubt, so daß nun die Pfanne mit der Matrize unbeweglich so lange im Zeugkessel bleibt, bis der Gießer sie zum Herausnehmen für gut befindet.

Beim Einsenken der Pfanne zeigt sich ein durch die aus derselben herausgedrängt werdende Luft verursachtes Kochen und Quallen des Zeuges und nur erst, wenn dieses gänzlich aufgehört hat, kann angenommen werden, daß der Guß gelungen und die Pfanne zum Heraufwinden geeignet ist. Die

Digitized by Google

Schraube in der Hülse wird aufgeschraubt, die Pfanne aus dem Zeugkessel bis über den Herd aufgewunden, der Krahn über den Kühlständer gedreht und die Pfanne auf denselben herabgelassen und vom Krahn losgemacht; eine neue Pfanne wird angehängt und das beschriebene Verfahren so oft wiederholt, als gußfertige Matrizen da sind.

Der Kühlständer ist ein auf einem Ständer ruhender Kasten mit feuchtem Sand oder Wasser gefüllt, der mit der Platte des Gießofens in gleicher Höhe steht. Das Metall in der Pfanne, wenn sie aus dem Zeugkessel kommt, ist noch im vollen Kochen und setzt sich auf dem Kühlständer erst in die kleinsten Vertiefungen der Matrize ein; ebenso geht das Metall beim Erkalten ein (es schwindet) und der Gießer muß mit dem Gießlöffel durch die an den Ecken der Pfanne befindlichen Öffnungen nachgießen.

Der Kühlständer und der Sand, oder wenn mit Wasser gekühlt wird, die Unterlage im Kühlständer in demselben muß vollkommen wagerecht stehen, damit das flüssige Metall nicht an irgend einer Seite herauslaufen kann.

Nachdem die Masse vollständig erhärtet und erkaltet, wird die Pfanne auf den neben dem Kühlständer stehenden Block (ein 85 cm hoher, sehr starker und feststehender Holzklotz) gelegt, der Bügel abgeschraubt und der Deckel mittels eines Stemmeisens und Holzschlägels ab- und die gegossene Platte nebst der noch stückweis daranhängenden Matrize aus der Pfanne geschlagen.

Die Platte wird nun im Waschständer mit einer gewöhnlichen Formen-Waschbürste rein ausgewaschen, worauf sie der Gießer an allen Seiten so weit abhobelt, daß nur die Ränder für die Facetten stehen bleiben.

Von kleinen Stücken, als Vignetten, einzelnen Zeilen, Plakatbuchstaben und derlei werden so viel Stücken im Formrahmen zusammengestellt, bis dieser gefüllt ist, um eine unnötige Gipsverschwendung zu vermeiden. Nach dem Guß werden sie auseinander gesägt und dann die Ränder abgehobelt.

Werden diese Stücken nicht auf Bleiklötze gelötet, sondern auf Holzklötze genagelt, so wird beim Abhobeln so viel Rand stehen gelassen, um die Stifte einschlagen zu können.

Die so weit fertigen Platten gehen nun in die Hände des Ausputzers, welcher sie Zeile für Zeile, wie man eine Korrektur liest (bei kleiner Schrift und kompressem Satz mit der Lupe), genau durchgeht und zu hohen Ausschluß, Bläschenpunkte herausticht und nicht vollkommen ausgegossene Buchstaben oder Wörter herausbohrt; für die mangelhaften Buchstaben läßt er sich vom Setzer gute geben, und setzt sie, während er die Platte auf das Gesicht legt, auf der Rückseite an die betreffenden Stellen ein; die darüber hinausstehenden Enden der Buchstaben werden mit der Platte glatt abgeschnitten und dann mit dieser verlötet.

Auf diese Weise werden auch später sich findende Fehler oder Änderungen in den Stereotypplatten berichtigt.

Vom Ausputzer kommen die Platten auf die Drehscheibe oder die Hobelmaschine. Hier wird der einzelnen Platte in ihrer ganzen Fläche, sowie allen Platten unter sich selbst die gleichmäßige Stärke gegeben. Die Hobelmaschine wird jetzt der Drehscheibe allgemein vorgezogen, indem mehrere Platten mit einem Male abgehobelt werden können.

Die Konstruktion dieses Hobels ist ungefähr folgende: Auf einem sehr starken Gestell von 70 cm Höhe, 1,40 m Länge und 42 cm Breite mit vier gespreizten Füßen geht in einer Bahn eine mit starkem Papier bedeckte 57 cm

Digitized by Google

lange Tafel, auf welcher der Breite nach zwei bis drei verschiebbare, etwa 2 mm starke Lineale liegen, die Ränder dieser Lineale sind sägeartig ausgezackt; zwischen sie werden die auszuhobelnden Platten mit der Schriftfläche auf das Papier gelegt, die Lineale mit ihren zackigen Seiten an die Ränder der Platte angeschoben und diese dadurch festgehalten.

An beiden Längsseiten in der Mitte des Gestells gehen zwei Arme in die Höhe, an deren oberen Enden über die ganze Maschine eine Stellschraube sich befindet; unter derselben ist der Hobel so angebracht, daß er durch sie nach und nach von Punkt zu Punkt über die ganze Breite der Tafel gerückt werden kann. Das Hobeleisen hat eine Breite von $1^1/_4$ cm und bildet am untern Teil ein einwärtsgebogenes Knie. Sind die Platten aufgelegt, so wird die Tafel mittels einer unter diesem befindlichen Kurbel dem feststehenden Hobel entgegengedreht. Nach diesem macht die Tafel den toten Gang nach vorn, der Hobel wird mittels der Stellschraube um seine Breite weiter gerückt und das Durchdrehen der Platte beginnt von neuem, bis der Hobel am andern Ende der Schraube angekommen ist.

Der Hobel wird mittels eines eisernen Lineals von der Stärke, welche die Platten bekommen sollen, reguliert.

Die Vorzüge dieses Hobels sind, daß je nach der Größe des Formats vier bis acht Kolumnen zumal abgehobelt werden können, während auf der Scheibe es nur mit einer geschehen kann und mit dieser bei großen Formaten die überall gleiche Stärke nicht immer erreicht wird.

Ist die zu einem Bogen gehörige Anzahl Platten fertig, so werden sie je zwei und zwei mit dem Rücken aufeinander und zwischen die nun aufeinander kommenden Schriftflächen Pappen von der Größe der Kolumne gelegt; das ganze Paket wird in starkes Makulatur eingeschlagen und zur größern Sicherheit oben und unten mit dünnen Brettchen bedeckt, nach Art der Schriftgießerstücke geschnürt, mit einem Etikett versehen, welches mit dem Titel des Werkes, Bandes oder Heftes und der Signatur bezeichnet wird, und in dieser Weise an das Magazin abgeliefert.

Die Zusammensetzung des Metalls zu Stereotypen ist ganz dieselbe wie die des gewöhnlichen Schriftzeuges und hat diese, trotz mannigfacher abweichender Verfahrungsweisen, sich als die zweckmäßigste gezeigt.

C. Das Daulésche Verfahren.

Außer dem hier beschriebenen Verfahren des Gießens in der Pfanne zum Einsenken, gibt es noch ein andres, das Gießen in die feststehende (Daulésche) Pfanne mit dem Löffel. Die Daulésche Pfanne besteht aus zwei länglich viereckigen, etwa 8 mm starken Eisenplatten, welche an ihren unteren Enden durch gut schließende Scharniere miteinander verbunden sind. Die Seiten der einen Platte, auf welche die Rückseite der Matrize zu liegen kommt, haben etwa $2^1/_2$ cm im Lichten haltende Wände, deren obere Kanten Falzen haben, in welche die an den Rändern der andern Platte befindlichen Fugen einfallen. Diese Wand geht an ihrem obern Ende auf etwa 7 cm schräg aus und gibt diese Aufschrägung nicht allein den bequemen Raum zum Eingießen des Metalls, sondern auch einen schweren Gießzapfen, dessen Druck zum Eindringen des Metalls in alle Vertiefungen der Platte wesentlich nötig ist.

Digitized by Google

Das Formen der Matrizen geschieht nicht in den beim Einsenken beschriebenen Messingrahmen, sondern in Eisenrahmen mit Henkel, deren innere Seitenwände von oben und unten nach der Mitte schräg zulaufen und so eine scharfe Kante bilden. Dieser Rahmen wird ebenso wie der Messingrahmen auf die geschlossene Kolumne gelegt und im übrigen ganz so verfahren, wie bei der Stanhopeschen Manier. Dadurch, daß der Eisenrahmen an seinen inneren Seiten eine freistehende scharfe Kante hat, bleibt die Matrize fest in ihm sitzen und wird mit ihm von der Kolumne abgehoben und in den Trockenofen gebracht.

Diese Matrizen müssen viel schärfer getrocknet werden, als die zum Einsenken; sie müssen eine gelbliche Farbe bekommen und beim Daranklopfen mit dem Finger hell klingen. Die geringste Feuchtigkeit, die noch in ihnen ist, wird durch das siedende Metall auf die Oberfläche gezogen, dieses erkaltet plötzlich, die Stelle wird stumpf und der Guß ist mißlungen.

Die getrocknete Matrize wird mit dem Rücken auf die Rückseite der Pfanne gelegt, die Platte in die Falzen eingeklappt und die so geschlossene Pfanne mit einem Bügel, in dessen Mitte eine Schraube befindlich ist, fest zugehalten. Der Guß geschieht mit einem Gießlöffel, welcher so viel Metall fassen muß, als zum Füllen der Pfanne nötig ist. Die Pfanne selbst wird entweder in etwas schräger Richtung aufgestellt oder noch besser mittels zweier Haltschrauben ebenfalls schräg aufgehängt.

Ist das Metall erkaltet, so wird die Pfanne geöffnet, die gegossene Platte von der Matrize abgelöst und ferner so besorgt, wie oben angegeben. Da diese Pfanne nicht gelegt werden kann, sondern nur auf ihrer schmalen untern Kante steht, so darf sie auch nicht auf den Kühlständer gestellt werden, indem sonst der untere Teil der Platte eher erkalten würde als der obere, was das Stumpfwerden zur Folge hätte.

Zu einer jeden Daulé'schen Pfanne gehören sechs Rahmen, um sechs Matrizen zumal machen zu können.

D. Papiermatrizen.

Das Formen in Papiermatrizen gewährt gegen das in Gipsmatrizen manche in die Augen fallende Vorteile. Der Apparat und die übrige Einrichtung erfordern bei weitem weniger Raum, indem der große Ofen zum Trocknen der Gipsmatrizen durch eine viel kleinere Vorrichtung ersetzt wird, ferner können mit einer Matrize mehrere Platten gegossen und jene zu fernerem Gebrauch aufbewahrt werden. Bei Gegenständen, in welchen unterschnittene Zeichen vorkommen, und in dieser Beziehung ganz besonders bei Hebräisch und andern orientalischen Sprachen, ist das Sitzenbleiben oder Ausbrechen der Matrize nicht zu befürchten. Ein Hauptvorzug aber ist der, daß mittels der Papierstereotypie in weit kürzerer Zeit druckbare Platten hergestellt werden können und ferner, daß denselben auch eine gebogene Form gegeben werden kann.

Aus diesen Gründen ist das neuere Verfahren allgemein anstatt des Abformens in Gips angenommen worden, so lange es sich um Typenplatten handelt. Bei der Abnahme von Holzschnitten oder Klischees jedoch wird die ältere Methode befolgt, indem der dünnflüssige Gips in die feinsten Schraffierungen dringt und folglich eine schärfere Kopie ermöglicht wird,

Digitized by Google

als durch die Papiermatrize, welche sich selbst durch den stärksten Druck nicht so tief einsetzen kann.

Eine oder mehrere Kolumnen, so viel die Rahme faßt, werden in ähnlicher Weise auf der Schließplatte des Stereotypeurs geschlossen. Jede einzelne Kolumne wird mit Bleilinien auf Petitstärke und um eine Halbpetit niedriger als die Schrift umgeben (für die Facetteuräuder); die den Satz umgebenden Stege haben Schrifthöhe. Der Stereotypeur untersucht den Satz, ob er nach allen Richtungen hin gerade steht, ob nicht schwache Buchstaben oder Interpunktionen an den Enden der Zeilen abgefallen oder sich verschoben haben und drückt die Spieße herunter.

Zum Schließen der zu stereotypiereuden Kolumnen ist zweckmäßiger als die Keilrahme die Schraubenrahme, bei welcher die Muttergewinde durch die Rahmenschenkel gehen; eine solche erlaubt mehr innern Raum als die Keilrahme mit Schiesstegen und Keilen. Die Köpfe der Schrauben, welche ebenfalls in die Rahmenschenkel eintreten, sind quadratisch; das Schließen geschieht mittels eines Schlüssels mit quadratisch hohler Kanone, in welche der Schraubenkopf paßt.

Das zu verwendende Papier ist Seiden- und Schreibpapier, welches in so große Blätter geschnitten wird, daß sie noch die schrifthohen Anlegestege ein wenig decken.

Die Masse besteht aus dünnem Stärkekleister, in welchen so viel fein pulverisierte Schlämmkreide eingerührt wird, bis sich ein mittels eines weichen Pinsels leicht aufstreichbarer Brei bildet. Der Pinsel ist etwa 7 cm breit, die Borsten 3,5 cm hoch und gleicht in seiner Form einem Spatel. Zuerst wird ein Blatt Seidenpapier aufgelegt, dieses wird über seine ganze Fläche mit Masse gleichmäßig bestrichen, auf dieses kommt ein Blatt Schreibpapier, abermaliges Bestreichen mit Masse, auf diese wieder Schreibpapier und so fort, bis fünf bis sechs Lagen Schreibpapier und Masse übereinander gelegt sind. Zur letzten, der Decklage, nimmt man gewöhnlich stärkeres Schreibpapier, wie es etwa zu Umschlägen genommen wird.

Sind alle Lagen in der beschriebenen Weise aufgelegt, so nimmt der Stereotypeur die Abklopfbürste zur Hand. Diese ist eine gewöhnliche Korrektur-Abklopfbürste mit 43 cm langem Stiel. Mit dieser Bürste wird so lange mit mäßigen Schlägen auf die Deckseite geklopft, bis sich die deutliche Schattierung zeigt und sich daraus abnehmen läßt, daß sich die unterste Lage in alle Vertiefungen der Schrift eingesetzt hat. Bei dem Klopfen, welches schon ziemliche Übung erfordert, ist vor allem darauf zu achten, daß die Bürste bei jedem Schlage mit ihrer ganzen Borstenfläche gleichmäßig auftrifft. Sind mehrere Kolumnen in die Rahme geschlossen, so muß mit jeder einzelnen in der angegebenen Weise verfahren werden.

Bei der Papierstereotypie geschieht das Trocknen der Matrizen auf der Form an oder auf einem eigens dazu konstruierten Trockenapparate.

Eine ältere Art dieser Trockenöfen besteht aus einem auf seiner schmalen untern Seite auf Füßen ruhenden gußeisernen flachen Kasten von 57 cm Höhe und 1,15 m Breite. Seine Form läßt sich am besten mit der der Kisten, in welchen Spiegel und Gemälde verpackt werden, vergleichen. Auf der untern schmalen Kante, mit welcher er auf den Füßen ruht, hat er seinen beiden Längsseiten nach einen Vorsprung oder Leiste, auf welche die Kolumnen mit der Matrize gestellt werden.

Digitized by Google

Auf jeder Seite dieses Kastens sind zwei ebenfalls gußeiserne Platten in Folioformat in der Weise angebracht, daß jede für sich besonders mittels Schrauben mit flachen Gewinden den Seiten genähert oder von ihnen entfernt werden kann. Zwischen diesen Platten und den Seitenwänden des Kastens werden nun die Kolumnen, mit ihren Matrizen der Wand des Kastens zugekehrt, auf den erwähnten Rand der Höhe nach aufgestellt und die Schrauben so fest als möglich angezogen; dadurch drückt sich erst der Satz in die noch weiche Masse ein und es bildet sich die vollständig ausgeprägte Matrize.

Am untern Teile der schmalen Vorderseite des Kastens befindet sich die Feuerung in Form eines kleinen Kastens mit Thür, Rost und Aschenbehälter, wie bei den gewöhnlichen bekannten Öfen. Am obern Teile des entgegengesetzten Endes des Kastens befindet sich das Zugrohr, welches in die Esse führt. An diesem heißen Ofen wird nun die Matrize auf ihrem Satz getrocknet und gebacken, bis sie eine ins Gelbliche schlagende Farbe bekommt.

Ein neuerer bequemerer Trockenofen ist der in Herdform. Der Untersatz des Herdes ist bis zu 70 cm Höhe gemauert, auf diesem Unterbaue ruht ein flacher eiserner Kasten mit etwa 28 cm Lichtenweite, die obere Decke des Kastens ist eine starke Eisenplatte; auf die Mitte derselben wird die Rahme mit dem Satz und der darauf liegenden Matrize flach gelegt. Zu beiden Seiten des Herdes, etwa bis 70 cm über die obere Herdfläche erheben sich starke eiserne Wände, welche oben durch einen Querbalken miteinander verbunden sind. In der Mitte des Balkens befindet sich eine Mutter, durch welche eine Schraube geht, deren unteres Ende auf einen Tiegel tritt, der so groß ist, daß er die Rahme überdeckt. Am obern Ende der Schraube befindet sich ein Handrad, mittels welchem der Tiegel auf die Form festgeschraubt wird. In den eisernen Kasten wird ein Becken mit glimmenden Kohlen gesetzt, welches der Platte die nötige Wärme mitteilt, ohne die Schrift zu schmelzen. Nach Verlauf von höchstens einer Stunde ist die Matrize vollständig getrocknet.

Der Guß geschieht in der Daulé'schen Pfanne, nur ist diese hier etwas anders eingerichtet, als zum Guß von Gipsmatrizen. Die getrockneten Matrizen werden beschnitten, so daß an allen vier Seiten noch ein Rand von 12 mm über die Facettenränder stehen bleibt. Zum Gießapparat gehört ein Rahmen, der aus einem langen (der Höhe der Pfanne entsprechenden) und einem am untern Ende in rechtem Winkel verbundenen kurzen (der Breite der Pfanne entsprechenden) Schenkel besteht; im kurzen Schenkel ist der andre lange Schenkel des Rahmens angebracht, der nach den Seiten verschiebbar ist, je nachdem die Matrizen breit sind. Die Rahmenschenkel (in Form von eisernen Linealen) sind so stark als die Stereotypplatte stark werden soll. Der gestellte Rahmen wird auf die schräg liegende untere Pfannenplatte aufgelegt, die Matrizen unter denselben eingeschoben, der Pfannendeckel zugeklappt, der Bügel übergelegt und zugeschraubt und der Guß wie bei der Daulé'schen Pfanne beschrieben, ausgeführt.

Digitized by Google

E. Das Klischieren und Abklatschen.

Obgleich diese beiden Ausdrücke gleiche Bedeutung haben und der letztere der deutsche Ausdruck für den erstern französischen ist, so bezeichnet doch der Buchdrucker zwei verschiedene Verfahren damit: Unter Klischieren versteht er das Abnehmen von größeren Holz- oder Metallgravüren bei einer vollständigen Stereotypie-Einrichtung und unter Abklatschen das Abnehmen kleiner Gegenstände auf einem einfachen Wege ohne besondere größere Einrichtung. Ferner unterscheidet sich das Klischieren und Abklatschen vom Stereotypieren durch den Zweck: denn wenn bei der Stereotypie Ersparung an Schrift in ihrer Menge und Dauer und besonders an Papierverlag angestrebt wird, so wird beim Klischieren der Vorteil in der Vervielfältigung und Verwertung durch Abgüsse eines in Metall oder Holz geschnittenen oder gravierten Originals in unbegrenzter Zahl gefunden.

Die Verfahrungsweise weicht beim Klischieren einer gravierten Platte von der beim Stereotypieren einer Schriftkolumne nur in der Anfertigung der Matrize ab. Das Buchsbaumholz, welches zu Holzschnitten genommen wird, ist, wie schon beim Drucken gesagt, außerordentlich feinporös und saugt eine unverhältnismäßige Menge Öl ein, ehe die Oberfläche so durchtränkt wird, daß sie die wässerige Gipsmasse nicht mehr fest anzieht. Man sättigt den Holzschnitt deshalb, wenn er noch neu ist, vorher mit gewöhnlichem Terpentinöl und pinselt ihn dann erst mit der Ölmischung ein.

Die Masse zur Matrize besteht hier nicht aus reinem Gips, sondern es wird demselben etwa ein Sechzehnteil gelöschter Kalk beigegeben; diese Masse wird mit Brunnenwasser zu einem ganz dünnflüssigen Brei gerührt und vorläufig nur so viel auf den Holzschnitt gegossen, daß dieser schwach bedeckt wird. Der Brei darf nicht wie beim Stereotypieren eingerieben werden, sondern er muß sich vermöge seiner Flüssigkeit von selbst in die feinen Schraffierungen einsetzen. Die übrige Masse wird nachgegossen, bis der Rahmen gefüllt ist. Das Bestehen der Matrize dauert wegen der bedeutend größern Wässerigkeit des Breies natürlich länger als bei Schrift; und eben diese Dünnflüssigkeit ist auch der Grund, warum Kalk dazu genommen werden muß, indem der Gips in so geringem Verhältnis zum Wasser keine Bindekraft mehr haben würde.

Wegen der höchst feinen einfachen, doppelten und selbst dreifachen Schraffierungen der Schattenpartien des Holzschnittes muß die Matrizenmasse so dünn sein. Sind nicht alle diese Partien gleichmäßig mit der Ölmischung durchdrungen, so wird an den fehlenden Stellen die Matrize sitzen bleiben. Bisweilen ist es auch der Fall, daß diese Schraffierungen und andre Linienpartien schon vom Holzschneider aus etwas unterschnitten sind; dann wird das Abheben der Matrize, besonders bei großen Originalen mit viel dunklen Partien, die ersten Male gewiß mißglücken, bis sich in diese unterschnittenen Stellen so viel Gips gesetzt hat, daß sie nach unten breiter oder wenigstens gerade auslaufen.

Wenn Abgüsse von Klischees gemacht werden, muß bei Anfertigung der Matrize ebenso verfahren werden; nur mit Hinwegfall des vorherigen Sättigens mit Terpentinöl.

Die fernere Behandlung ist dieselbe wie die der Schriftplatten.

Digitized by Google

Die Klischees werden auf Holzklötze genagelt, welche genau winkelrecht beſtoßen und in ihrer Höhe ſo abgerichtet ſind, daß ſie mit der Platte richtige Schriſthöhe haben. Kleine Sachen, Vignetten, Buchſtaben und ähnliche werden auf Schriftmetall Unterlagen aufgelötet.

Um Klischees auf galvanoplaſtiſchem Wege herzuſtellen, ſiehe den Abſchnitt: „Die Galvanoplaſtik und ihre Anwendung in der Typographie.“

Der Buchdrucker, welcher nicht ſelbſt ſtereotypiert und die hier angeführten Apparate nicht nötig hat, kommt doch bisweilen bei häufigem Gebrauch von Plakatbuchſtaben, dergleichen Ziffern, Zeichen und Vignetten in Verlegenheit. Um ſich dieſe, beſonders wenn die Zeit drängt, ſchnell ſelbſt zu beſchaffen, gibt es das einfache Verfahren des Abklatſchens.

Will man z. B. kleine Vignetten oder große Buchſtaben vervielfältigen, ſo macht man ſich ein Käſtchen von ſehr ſtarker Pappe von der Größe des abzuklatſchenden Gegenſtandes und etwa Doppelmittelhöhe und legt es am beſten mit Glanzpappe-Abſchnitten aus; doch darf dieſe Fütterung nicht angeleimt oder angekleiſtert werden, indem das heiße Metall Leim und Kleiſter auflöſt oder verbrennt und die Pappe zuſammenſchrumpfen macht.

Beim Original iſt darauf zu ſehen, daß entweder in der Zeichnung keine unterſchnittenen Stellen befindlich, oder daß an den Rändern, wo jenes auf dem Holz aufgenagelt, ſich auch nicht der mindeſte Zwiſchenraum zeigt. Iſt dies der Fall, ſo ſtreicht man die Lücken mit Gips oder Thon ſorgfältig aus und läßt dieſen vor dem Gebrauch gehörig trocken werden; am ſicherſten gibt man den Rändern des Originals eine Böſchung; ſo daß es an keinem der Punkte ſeiner Rückſeite vom flüſſigen Metall überſchwemmt werden kann.

Iſt das Original aufgelötet, ſo trennt man es vorher von ſeiner Unterlage los, denn beim Eindrücken in das heiße Metall erweicht leicht das Lot und das Original bleibt im Zeug ſitzen und geht verloren oder wird mindeſtens beſchädigt, ohne einen Abguß erhalten zu können.

Auf der Rückſeite des Originals nagelt oder befeſtigt man auf handliche Weiſe einen runden Stab von der Länge, daß man ihn bequem mit der vollen Hand regieren kann.

Die ganzen Ober- und Seitenflächen des Originals werden mit ganz fein geſchabtem Bolus oder Graphit mit einer Zahnbürſte ſo eingerieben, daß die feichten ſowohl wie die tiefſten Teile damit bedeckt ſind; dieſe Subſtanzen bilden einen fettglänzenden Überzug, welcher das Anhängen an das weiche heiße Zeug verhindert.

Das Käſtchen wird nun mit geſchmolzenem Schriftzeug, welchem ein Drittel Zinn zugeſetzt wird, vollgegoſſen, die ſich beim Zutritt der Luft bildende Haut mit einem Holzſpan abgeſtrichen und mit der rechten Hand das Original hineingedrückt. Nach einigen Sekunden ſchon kann man das Original wieder zurückziehen und man hat nun eine Matrize erhalten, mittels welcher die ferneren Abklatſche erzeugt werden.

Mit der Matrize verfährt man auf gleiche Weiſe wie mit dem Original: die innere Fläche wird ebenfalls mit Bolus oder mit Graphit ausgeſtrichen und auf der Rückſeite der Stab befeſtigt.

Von einem in Deutſchland auf ein neues Abklatſchverfahren reiſenden Franzoſen ſah der Verfaſſer die Sache noch einfacher; er nahm einen Klumpen gewöhnlichen Glaſerkitt (aus geſchabter Kreide und Leinöl zuſammengeknetet) und drückte ihn auf der Rückſeite der Matrize feſt, wo ſich dieſe weiche

Digitized by Google

Substanz von selbst nach der Hand formte; doch bietet ein solid befestigter Stab mehr Sicherheit.

Nun nimmt man ein gewöhnliches Setzbrett und umgibt es auf seinen vier Seiten auf die einfachste Weise mit Leisten, damit das darauf zu gießende Metall nicht herunterlaufen kann, belegt es mit einem mit Öl getränkten oder mit Unschlitt (Inselt) bestrichenen Schreibbogen und gießt das Schriftmetall, welches man möglichst reichlich mit Wismut versetzen muß, darauf.

Mit der Matrize stößt man in das durch den Wismutzusatz lange zähflüssig bleibende Metall schnell hinein, jedoch nicht ganz senkrecht, um die in der Vertiefung der Matrize befindliche Luft entweichen zu lassen, welche sonst Blasen erzeugen würde, und aller zehn Sekunden kann man einen Abklatsch fertig haben, so lange das Metall die erforderliche Weiche behält.

Der Wismut ist zwar ein teures Metall und man muß auf ½ kg Schriftzeug mindestens ½ kg Wismut nehmen, doch die Schnelligkeit und Leichtigkeit, mit welcher man polytypieren kann, machen dieses Verfahren, gegen den Bezug vom Schriftgießer aus vielleicht weit entfernten Orten gerechnet, immer noch zu einem wohlfeilen.

Zum sichern Gelingen ist jedoch bei diesem wie bei vielen andern derartigen Künsten ein nicht mit Worten zu beschreibendes persönliches Geschick, welches man sich nur durch öftere Übung aneignen kann, unbedingtes Erfordernis.

Für größere Sachen machte der Verfasser dieses in einer sehr kleinen Offizin, wo die zum Stereotypieren und Abklatschen nötigsten Apparate ganz unbekannt waren, folgenden eigentümlichen Versuch, welcher dem Zweck, welchem es galt, zur Genüge entsprach. Es sollte nämlich ein grober Holzschnitt zu einem Tabaksstock mit ungefähr zehn Zeilen Satz sechsmal auf einem Bogen gedruckt werden. Holzschnitt nebst Satz hatte ungefähr die Größe einer kleinen Oktavkolumne; diese wurde gut ausgebunden auf ein zu einer Buchbinderpresse gehöriges Brettchen gestellt und eine Papiermatrize nach dem mir schon damals teilweise bekannten Verfahren davon abgenommen. Ich verfuhr dabei auf folgende Weise: Ein glattes Stück schwaches Schreibpapier wurde auf die Kolumne gelegt, dieses mit einer Mischung von mit ganz dünnflüssigem Kleister angemachten Gips ziemlich dick bestrichen, darauf kam Seidenpapier und dann wieder der Brei, sechsmal aufeinander, dann kam wieder ein Brettchen und so wurde das Ganze in der Buchbinderpresse festgeschraubt, nach Verlauf von einigen Stunden herausgenommen und auf dem Ofen hinreichend getrocknet oder vielmehr gedörrt; freilich hatte die Matrize sich dabei ein wenig verzogen. Diese Matrize wurde nun wieder zwischen die Brettchen in die Buchbinderpresse gelegt, nachdem vorher auf die Ränder der Matrize so starke Holzlinien angebracht worden waren, als die Abgüsse stark werden sollten. Das Belegen der Brettchen und Holzlinien, sowie das Verstopfen der geringsten Klüfen war dabei nicht übersehen und selbst auf eine Art Gießzapfen Bedacht genommen worden. Nachdem das Schriftzeug bis zu dem gehörigen Grade, daß ein hineingehaltenes Stück Schreibpapier sich stark bräunte, geschmolzen und erhitzt worden war, begann der Guß mit einem eisernen Gießlöffel. Die erste Platte gelang recht passabel; die zweite dagegen mißriet und mit ihr wurde auch die Matrize zerstört; mit der zweiten Matrize, bei deren Anfertigung sowohl wie beim nachherigen Guß, wurde schon mit mehr Erfahrung und Vorsicht umgegangen und drei ferner brauchbare Platten wurden von ihr gewonnen. Eine dritte Matrize lieferte

Digitized by Google

die fünfte und sechste Platte in gutem Zustande, und waren sie auch nicht so vollkommen, wie sie ein geübter Stereotypeur mit vollständigem Apparat gegossen haben würde, so waren sie doch für den ersten Versuch ganz zufriedenstellend. Auf diese Weise wurden in der Folge, wenn die laufenden Geschäfte nicht pressant waren, eine Menge derartige nützliche Kleinigkeiten mit wenig Kosten gemacht, deren Beschaffung bei einer Entfernung von fast dreißig Stunden bis zum nächsten Orte, wo es vollständig eingerichtete Stereotypien und Schriftgießereien gab, mit viel Umständen und großen Kosten verknüpft gewesen wäre.

F. Guttapercha-Klischees.

Kurz nachdem die unter dem Namen Guttapercha bekannte Gummimasse ihren Weg nach Europa gefunden und alles mögliche daraus zu fabrizieren versucht wurde, soll sie auch von den Engländern zur Erzeugung von Stereotypplatten benutzt und von ihnen ganze Werke auf der Schnellpresse mit vertikal stehendem Cylinder gedruckt worden sein.

Erfolg haben diese Versuche keinesfalls gehabt, sonst würde eine Erfindung von so hoher Bedeutung nicht so gänzlich spurlos verschollen sein. Wäre es wirklich gelungen, Guttapercha-Stereotypen einigermaßen zur Vollkommenheit zu bringen, so wären die Vorteile, welche sie gegen die bisherigen Stereotypverfahren gewähren, von außerordentlichem Wert. Es fielen dann die kostspieligen und umfänglichen Apparate, an deren Stelle einfachere treten, die Feuerung und der Gips und sonstige Massen von selbst hinweg, wo hingegen das zu verwendende Material auf lange Zeit den Wert des Marktpreises behält.

Verschiedene Versuche sind auch schon in Deutschland in Guttapercha-Klischees von Holzschnitten gemacht und seiner Zeit Proben davon an die Druckereien versandt worden; aber ebenfalls ohne besondern Anklang gefunden zu haben.

Für kleinere Sachen und für kleinere Geschäfte ist die Sache trotzdem zu empfehlen, wie durch vollkommen gelungene Proben hinlänglich dargethan, und deshalb dürfte die Beschreibung der Behandlung hier wohl am Platze sein.

Um Klischees von Holzschnitten, Vignetten, Plakatbuchstaben und andern kleinen Sachen abzunehmen, nimmt man zubereitete gewalzte Guttapercha bester Sorte, aber ja keine rohe, welche bedeutend wohlfeiler, deren Reinigung und vorherige Zubereitung jedoch viel zu umständlich ist. Ein Stück davon in der nötigen Größe wird etwa eine Minute lang über den Dampf siedenden Wassers gehalten, wodurch sie die gehörige Weiche erhält und dann auf den abzuformenden, mit Graphit ausgestrichenen Gegenstand gelegt, der vorher mit starken Bleilinien umrahmt worden, welche um so viel höher als die Bildfläche sind, als die Matrize stark werden soll (Petit oder Korpus). Auf die Rückseite kommt ein glattes Holzbrett oder noch besser eine Eisenplatte, welche ebenfalls mit Graphit bestrichen ist. Das Ganze wird in eine Buchbinder- oder eine Kopierpresse gelegt und stark zugeschraubt. Schon nach Verlauf von einigen Minuten hat die Matrize ihre Festigkeit erlangt und kann aus der Presse genommen werden. Ganz auf dieselbe Weise wird beim Abdrücken des Klischees verfahren, nur muß die Matrize ebenfalls mit Graphit ausgestrichen werden, um das Anhängen der weichen Masse zu

Digitized by Google

verhindern. Auf diese Weise liefert die Guttapercha die Matrize und Patrize. Bei letzterer muß jedoch der Druck viel schärfer und die Masse auch weicher sein, indem sie sich in die Vertiefungen an den Rändern der Matrize schwerer einsetzt und an diesen leicht stumpf erscheint. Nötigenfalls kann das Pressen auch auf der Handpresse geschehen, dann muß aber der Bengel wenigstens eine halbe Minute angehalten werden.

Das Zuschrauben der Presse beim Formen der Matrize sowohl wie der Patrize muß bei der dazu vorgeschlagenen Buchbinderpresse mit beiden Schrauben zugleich geschehen, damit sie nicht auf einer Seite stärker werden. Hat die Presse bloß eine Schraube, wie bei der Kopierpresse, so muß aus demselben Grunde das Original richtig in die Mitte unter die Schraube gestellt werden.

Das Befestigen der Abdrücke auf Holzklötze geschieht mit den bei den Metallklischees üblichen Stiften, doch bringt man deren soviel als möglich an, und, wenn es angeht, auch in den inneren Partien.

Beim Drucken dürfen Guttapercha-Klischees nicht mit Lauge oder Terpentin gewaschen werden, letzterer ist, wie auch warmes Wasser, das Auflösungs- und Erweichungsmittel, und selbst kalte Lauge wird es rauh machen und ist dafür so empfindlich wie der Holzschnitt. Das Waschen mit Bannöl und einer ganz weichen Bürste nebst nachherigem Abtrocknen mit weichem Makulatur ist das geeignetste Reinigungsmittel.

G. Die Galvanoplastik und ihre Anwendung in der Typographie.

Die Erfindung der Galvanoplastik oder die Benutzung der Eigenschaft galvanischer Ströme, welche durch konstante Elemente oder Batterien erzeugt sind, mittels Zersetzung von ungleichartigen Metallsalzlösungen, welche sich an dem negativen Pole oder einer damit verbundenen leitenden Fläche wieder vereinigen und diese Lösungen auf andre metallische oder mit einem metallischen Überzuge versehene Gegenstände so ablagern, daß sie sich teils mit dem betreffenden Gegenstande eng verbinden, teils von ihm zur Erzeugung einer ganz getreuen Kopie ablösbar sind, hat auch ihre Anwendung in der Typographie gefunden.

Die Benutzung der Galvanoplastik seitens des Buchdruckers erstreckt sich hauptsächlich auf Erzeugung von zum Pressendruck geeigneten größeren oder kleineren Platten von Holzschnitten, Vignetten, Kupferplatten, deren Linien nicht zu steil oder gar untergraviert sein dürfen.

Die Apparate und das Verfahren sind im Grunde genommen höchst einfach und die nötige Kenntnis und Aufmerksamkeit werden bei etwaigen Versuchen sicher bald zu günstigen Resultaten führen. Diese Apparate und Verfahrungsweisen sind je nach den vielen Verbesserern und Praktikern sehr verschieden, und nur das Grundprinzip, welches darin besteht, daß durch eine galvanische Strömung Kupfervitriollauflösung in ihre Bestandteile zerlegt wird, in Schwefelsäure, die sich dem Zink, und in Kupfer, das sich dem mit dem Zink in galvanische Verbindung gebrachten Metall oder metallischen Überzug mitteilt, ist durchgängig dasselbe.

Die ursprünglichen umständlichen Apparate für das Abnehmen glatter Matrizen sind schon längst außer Gebrauch gekommen und man bedient jetzt sich deren viel einfacherer und weniger kostspieliger. Für kleinere Sachen,

Digitized by Google

Stempel, Medaillen, Vignetten nimmt man ein etwa 2 — 3 l haltendes cylindrisches Glas in Form eines nicht zu engen Einmachglases, welches bis ungefähr zu drei Viertel mit in destilliertem Wasser aufgelöstem Kupfervitriol gefüllt wird. In dieses Glas wird ein andres Glas, ebenfalls in cylindrischer Form, ein Lampencylinder, in folgender Weise eingesetzt: Der untere Teil des kleinen Einsetzcylinders wird mit einer an den Rändern umgelegten Blase verschlossen und bis zur Hälfte mit nur schwach mit englischer Schwefelsäure angesäuertem reinen Brunnenwasser (der Erregungsflüssigkeit) angefüllt. Früher nahm man statt der Blase einen aus Gips gegossenen Boden, doch ist das Verschließen mit ersterer viel einfacher.

Der Einsetzcylinder wird in das größere Glas mit dem Kupfervitriol so weit eingelassen, daß der mit der Blase überzogene Boden etwa 7 cm von dem Boden des Umfassungsglases entfernt bleibt, jedoch noch tief genug in der Vitriollösung steht. Man legt zu diesem Ende an dem Punkte des Einsetzcylinders, welcher mit dem Rande des Umfassungsglases in gleicher Linie steht, einen Drahtring darum, an welchem Arme angebracht sind, deren Enden auf dem Rande des Umfassungsglases aufliegen.

Der Leiter ist ein in eine Breite von ungefähr 7 mm geschnittenes Kupferblech, aus zwei Teilen bestehend; einer dieser Kupferblechstreifen reicht in dem Umfassungsglase mit dem Kupfervitriol so weit unter den Boden des Einsetzcylinders, daß sein umgebogenes Ende, auf welches der abzunehmende Gegenstand gelegt wird, einen hinreichenden Abstand vom Boden des Umfassungsglases und dem Boden des Cylinders hat; das andre Stück Kupferblech wird oben an das in dem Kupfervitriol befindliche Stück angeschraubt und reicht in den mit verdünnter Schwefelsäure gefüllten Einsetzcylinder bis ziemlich an den Boden hinab; an diesem Ende des Kupferblechs ist ein Stück Zinkblech oder auch massives Zink angelötet. Statt des Kupferblechs kann man ebensowohl auch Kupferdraht nehmen und kommt es auch nicht auf besondere Stärke desselben an, denn er hat nur den Zweck, die Leitung zu vermitteln. Nur darauf muß gesehen werden, daß Draht oder Blech immer blank sind, denn sich ansetzender Schmutz oder Rost unterbrechen die Leitung. Der Einsetzcylinder muß jeden Tag wenigstens einmal ausgegossen und neu gefüllt, aber es darf jedesmal nur wenig Säure dazu gegeben werden; wenn die Zersetzung des Kupfervitriols zu viel Schwefelsäure frei macht, wird der Strom geschwächt. Zu merken ist noch, daß weder das untere Ende der Kupferleitung mit dem Gegenstande den Boden des großen Glases, noch der Zink im Einsetzcylinder die Blase berühren dürfen.

Die Erzeugung der Kopien geschieht je nach dem Zwecke auf zweierlei Weise; entweder behufs des unmittelbaren Gebrauchs für die Presse oder zum Abgießen, resp. Abklatschen. Für erstern Zweck wird von dem Original in der in dem Kapitel „Guttapercha-Klischees“ angegebenen Weise eine Matrize in Guttapercha oder aus Stearin und Wachs gemacht, in letzterm Falle wird der Gegenstand graphitiert und beide Stoffe in geschmolzenem und gemischtem Zustande darüber gegossen. Die Bildfläche dieser Matrize wird mit feinstem Graphit mittels eines Pinsels überzogen, bis sie in allen ihren Einzelheiten einen metallischen Glanz zeigt; die Ablagerung des galvanischen Stromes kann nämlich nur auf Metall oder metallischen Überzug geschehen. Sollte eine oder die andre Stelle den Graphit nicht gleich annehmen wollen, so haucht man ein wenig darauf. Diese Matrize wird auf das in

Digitized by Google

den Kupfervitriol eingesenkte umgebogene Kupferblech gelegt. Bei dem Einpinseln der Matrize und sonstiger Behandlung ist das Berühren der Bildfläche mit den Fingern sorgfältig zu vermeiden, indem sich bei der außerordentlichen Empfindlichkeit des Kristallisationsprozesses solche Spuren deutlich auf der Kopie zeigen.

Die Matrize wird mit ihrer untern Fläche mit Wachs auf der Kupferplatte befestigt, doch ist es unbedingt erforderlich, daß die Matrize bis an den Leitungsdraht genügend graphitiert ist und ja keine Unterbrechung der Leitung stattfindet.

Wenn es sich um die Erzeugung einer Matrize handelt, wird das metallische Original auf seiner Bildfläche und an allen den Teilen, auf welchen die Kupferablagerung geschehen soll, mit Schweinsfett eingerieben, es ist dies wegen des Abnehmens der Kopie vom Original notwendig, indem sich ohne diese Zwischenlage der Niederschlag mit dem Original unlösbar verbinden würde. Die Teile, auf welchen keine Ablagerung geschehen soll, werden mit einer erwärmten Auflösung von Wachs und Terpentinspiritus bestrichen.

Früher wurden die Berührungsstellen, als die Zeichnung und der Rand, mit Stanniol überzogen und ausgelegt, doch that er trotz seiner Dünne und Schmiegsamkeit der treuen Wiedergabe des Originals Eintrag, was bei der bloß gefetteten Fläche nicht der Fall ist.

Der abzunehmende Gegenstand ruht unmittelbar auf dem im Kupfervitriol hängenden umgebogenen Kupferblech und werden die Stellen desselben, welche nicht mit dem Fuße des Gegenstandes in Berührung stehen, ebenfalls mit der Wachsauflösung bestrichen. Diese Matrizen werden in der in dem Kapitel „Abklatschen" angegebenen Weise zur Vervielfältigung von Vignetten, Plakatbuchstaben u. dergl. angewendet.

Bei der Galvanoplastik im großen, zu welcher eigens eingerichtete Apparate gehören, werden jetzt fast durchgängig Guttaperchamatrizen angewendet, welche sich nicht allein wohlfeiler, sondern auch einfacher und feiner herstellen als, wie anfänglich der Brauch, Gipsmatrizen.

In einer größern Offizin in Leipzig, in welcher zugleich eine galvanoplastische Anstalt immerwährend im Gange ist, ist die Presse zum Formen der Matrizen in folgender Weise konstruiert.

Auf einem sehr starken Holzgestell, das in seiner ganzen Länge mit als Werkbank für die übrigen Arbeiten dient, ruht eine eiserne Platte von 57 × 76 cm Fläche. Zu jeder Seite erhebt sich ein starker gußeiserner 57 cm hoher Balken; beide Balken sind oben durch eine Brücke verbunden, in deren Mitte sich eine Schraubenmutter mit sehr flachem Gewinde befindet. Am untern Ende der durch diese Mutter gehenden Spindel ist der der Größe der Fundamentplatte entsprechende Tiegel angebracht. Am obern Ende der Spindel ist ein starkes eisernes Handrad von 43 cm Durchmesser verbolzt.

Der abzuformende Gegenstand, Holzschnitt oder Klischee, wird auf einer andern kleinen Platte auf der Werkbank in eine eiserne Rahme, wie sie bei der Papierstereotypie beschrieben, gestellt; von allen vier Seiten wird er mit Schriftmetallinien von Petit- oder Korpusstärke und um Halbpetit niedriger als die Bildfläche umgeben; um diese Umfassung werden wieder Tertia oder Text breite eiserne Stege gestellt, welche 8 mm (so stark als die Matrize werden soll) höher sind als das Bild. Der übrige Rand wird mit niedrigern Stegen umgeben und die Form geschlossen.

Digitized by Google

Der Tiegel der Presse wird hochgeschraubt und die Form, welche vorher, außer dem eigentlichen Bilde, noch an allen Teilen, an welche beim Pressen Guttapercha kommen kann, sorgfältig mittels einer weichen Bürste oder eines Pinsels mit feinstem Graphit überstrichen worden, auf die Mitte des Fundaments gelegt.

Schon bevor der Arbeiter das Bild in die Rahme stellt, hat er aus einer größern Tafel 1,2 cm starker Guttapercha eine so große Tafel ausgeschnitten, daß sie ziemlich genau in den von den eisernen Umfassungsstegen gebildeten Rahmen paßt. Diese Tafel legt er, sobald die Form auf dem Fundament liegt, in ein mit heißem Wasser gefülltes flaches oder weites Gefäß. Nach einigen Minuten nimmt er die Tafel wieder heraus, wobei er sich vorsieht, daß sie sich nicht zusammenrollt oder an den Ecken übereinanderlegt, und bringt sie auf das Bild. Die Tafel hat sich bei der Erweichung seitlich ausgedehnt und müssen deshalb die Ränder und Ecken mit den Fingern in die erhabene eiserne Umrahmung eingedrückt werden. Nun wird eine auf der untern, mit der Guttapercha in Berührung kommenden Seite graphitierte eiserne Platte aufgelegt und der Tiegel mittels des Handrades so weit herabgezogen, bis er auf den eisernen Stegen ruht. Nach Verlauf von etwa zwei Minuten wird er wieder in die Höhe geschraubt, die eiserne Deckplatte hinweg und die Rahme vom Fundament hinweggenommen und auf die Werkbank gestellt. Hier läßt man sie noch eine kurze Zeit stehen, während welcher der Arbeiter eine neue Form vorbereitet. Ist die Guttapercha vollkommen erhärtet, so wird die Matrize behutsam abgenommen. Die ganze Masse hat natürlich von dem Raum im hohen Rahmen nicht gefaßt werden können und ist an den Seiten übergequollen; diese Überhängsel werden abgeschnitten, so daß nur der von den niedrigen Petitlinien gebildete Rand an der Matrize bleibt.

Die Bildfläche der Matrize wird nun graphitiert, die Rückseite und alle die Teile, auf welchen sich kein Kupfer niederschlagen soll, mit Talg bestrichen und so in den galvanischen Apparat gehängt.

Dieser (die sogenannte Daniellsche Batterie) besteht aus einem Kasten von 1,8 cm starker Guttapercha, 85 cm lang, 28,5 cm breit und 57 cm tief, der in einen ihn umgebenden Holzkasten eingesetzt ist. An der einen Seite ist eine abgesonderte Abteilung ebenfalls von Guttapercha angebracht, welche vom großen Kasten durch eine siebähnlich durchbrochene Wand getrennt ist. Diese Abteilung ist zur Aufnahme des Kupfervitriols bestimmt. An einem über dem Kasten liegenden Gestell hängen drei bis vier thönerne cylindrische Gefäße (Zellen), deren Boden jedoch geschlossen ist, in diese kommt die Erregungsflüssigkeit; Brunnenwasser mit Schwefelsäure schwach angesäuert. Aus diesen Gefäßen führt die Leitung in den Kasten nach dem zu galvanisierenden Gegenstand. Sie besteht aus Kupferdrähten von etwa 8 mm Stärke; an dem in die Erregungsflüssigkeit reichenden Ende ist ein Stück Zink angelötet, das andre in der Kupfervitriolauflösung befindliche Ende wird mit der Matrize verbunden. Die Matrize wird an Klammern von Kupferblech befestigt und diese an über den Kasten liegende Kupferstäbe gehängt. Die Erregungsflüssigkeit muß jeden Tag erneuert werden und darf das Verhältnis der Säure nur drei Grad betragen. Das Wasser im Kasten löst nie mehr Vitriol auf, als es vertragen kann und schreitet die Auflösung in dem Verhältnis vor, als sich Kupfer niederschlägt. Um in einer gut eingerichteten Batterie einen Niederschlag von Viertelpetit Stärke

Digitized by Google

zu erhalten, bedarf es 48 Stunden. Die erzeugten Kupferkopien werden mit Schriftmetall auf die Höhe von Stereotypplatten ausgegossen und an der Rückseite glatt abgedreht oder abgehobelt.

Um Stereotypplatten aus Schriftmetall eine größere Dauer zu geben, werden sie verkupfert, d. h. sie werden etwa 10 Minuten in den galvanischen Apparat gehängt, wo sie sich mit einem dünnen Kupferhäutchen überziehen.

Zur Abnahme von Gegenständen, welche eine größere Flächenausdehnung haben, gehört auch ein größerer Apparat und wird dieser in folgender Weise hergestellt: Ein viereckiger Kasten von Buchenholz von 60 cm Länge und eben solcher Breite und 28 cm Tiefe wird im Innern mit Pech oder Guttapercha so ausgelegt, daß alle Teile vollständig und glatt bedeckt sind. Dieser Kasten wird bis zu drei Viertel seiner Tiefe mit Wasser gefüllt und dieses mit Kupfervitriol, welcher in einem leinenen Säckchen hängt, vollständig gesättigt; die vollständige Sättigung ist daran zu erkennen, wenn sich kein Kupfervitriol mehr auflöst. In die Mitte dieses Kastens wird ein um ein Drittel kleinerer Holzkasten oder eigentlich nur Rahmen, dessen Boden Blase oder Pergament bildet und die poröse Trennung der beiden ungleichartigen Säuren abgibt, eingesenkt. An den beiden oberen Rändern dieses Rahmens werden Ösen von Draht angebracht, durch welche Draht oder Holzstäbe gesteckt werden, die auf dem Rande des Umfassungskastens aufliegen. Auf den Blasen- oder Pergamentboden des Rahmens werden dünne Glasröhren gelegt. Auf diese Glasröhren kommt das den Kupferleiter berührende Zinkblech oder massive Zink zu liegen. Dieser Rahmen wird mit verdünnter Schwefelsäure 3,5 cm hoch angefüllt. Der Leiter, das Kupferblech, ist an dem Umfassungskasten so angebracht, daß der eine Teil in der Schwefelsäure, der andre Teil mit dem Original im Kupfervitriol in der beim Glasapparat beschriebenen Weise steckt und eigentlich die galvanische (elektrische) Kette bildet. Das Verfahren mit dem Originale ist das oben angegebene.

Der Zeitraum der Ablagerung ist bis zu 3 mm Stärke, welche zum Gebrauch des Druckens oder Abklatschens vollständig hinreichend ist, durch die Stärke der Batterie bedingt, und die Kräftigkeit des elektrischen Stromes hängt von der hinlänglichen Sättigung des Kupfervitriols und dem richtigen Verhältnis der verdünnten Schwefelsäure ab; doch gibt man im Anfang nur sehr wenig Schwefelsäure, einige Tropfen, um den ersten Überzug möglichst fein zu erhalten; ist die Schwefelsäure in zu starkem Verhältnis oder die Vitriollauflösung nicht hinlänglich gesättigt, so wird die Ablagerung unregelmäßig und unrein. Um die Kupferlösung in ihrer nötigen Stärke zu erhalten, gibt man konsistentes schwefelsaures Kupfer nach. Bei einem guten Apparat und sonstiger richtiger und aufmerksamer Behandlung dauert der ganze Prozeß etwa acht Tage.

Die Rückseite des gewonnenen Produkts ist grobkörnig und wird bis zu der erforderlichen Stärke mit Blei oder Schriftmasse ausgegossen und abgeebnet.

Digitized by Google

VI.

Die Leitung eines Buchdruckereigeschäfts.

A. Geschäftsführer, Faktor, Accidenzsetzer, Maschinenmeister und übriges Personal.

Arbeitet eine Buchdruckerei mit mehreren Hand- und Schnellpressen und einer gewissen Anzahl Gehilfen, Lehrlingen und anderm Hilfspersonal, so wäre es gegen allen Geschäftsbrauch und gegen den eigenen Vorteil, wollte der Inhaber mit jedem seiner Arbeiter direkt verkehren, ihnen die Arbeiten anweisen und jede Einzelheit selbst übersehen. Bei einigermaßen größerem Umfang des Geschäfts muß er seine Aufmerksamkeit mehr auf die Führung der Bücher und den Verkehr mit den Kunden richten. Um den innern Gang des Geschäfts in guter regelmäßiger Ordnung zu halten, muß er diesen einem oder mehreren Männern anvertrauen, von deren Fähigkeit, Rechtlichkeit und ernstem Willen, sein Interesse stets im Auge zu behalten, er sich überzeugt hält.

In sehr großen Geschäften ist ein Geschäftsführer oder Dirigent angestellt, der bisweilen auch die Prokura führt. In diesem Falle muß er gerichtlich bestätigt sein, so daß seine Unterschrift an Stelle der des Besitzers auch rechtsgültig ist.

In vielen Fällen ist der Prinzipal mehr Buchhändler als praktischer Buchdrucker, oder das Geschäft wird für eine Witwe oder für unmündige Kinder betrieben und ist dann die Anstellung eines Geschäftsführers oder Faktors unumgänglich notwendig.

In mittleren Geschäften von etwa 4—6 Schnellpressen, in welchen der Prinzipal selbst mit thätig ist, genügt ein Faktor, welcher die Arbeiten anordnet und übersieht und die letzten Revisionen besorgt.

In kleineren vertritt er zugleich die Stelle des Accidenzsetzers und ersten Korrektors und lernt die Lehrlinge an. In solchen Geschäften ist die Stellung des Faktors in der Regel eine weniger unabhängige als in großen, dafür ist aber auch seine Verantwortlichkeit eine geringere, indem der Prinzipal die Einzelheiten selbst unter den Augen hat.

In den größten Offizinen an den Hauptdruckorten, welche alle Hilfszweige, außer der eigentlich typographischen Abteilung noch Schriftgießerei, Stereotypie, Galvanoplastik, Lithographie, Xylographie u. s. w., betreiben und ein Gesamtpersonal von mehreren hundert Personen beschäftigen, besteht die Geschäftsführung aus einem Dirigenten, Setzer-, Drucker-, Schriftgießer-, Papierfaktor, Rechnungsführer, Accidenzsetzer und Burschenfaktor, Magazinier. Unter das Ressort des Setzerfaktors gehören außer den beiden letztgenannten Chargen noch die Setzer und Setzerlehrlinge; zu dem des Druckerfaktors die Drucker, Maschinenmeister, Punktierer und Bogenfänger, Walzengießer, Papierzähler und Feuchter.

Digitized by Google

Die erste Pflicht eines Faktors ist, wie schon gesagt, seine ganze Thätigkeit dem Interesse des Hauses zuzuwenden, ohne dabei dasjenige derer, welche seinen Anordnungen zu folgen haben, hintanzustellen oder zu verletzen. Seine Stellung wird deshalb eine sehr schwierige, besonders wenn er in die Lage kommt, in streitigen Fällen als Mittelsperson zwischen Arbeitgeber und Arbeiter aufzutreten. Soll sein Ansehen nach allen Seiten hin aufrecht erhalten werden, so darf eine Beeinträchtigung oder Bloßstellung seiner Autorität selbst nicht einmal von seiten des Prinzipals stattfinden.

Von einem Buchdruckereifaktor werden zuvörderst umfängliche typographische Kenntnisse verlangt, damit er in fraglichen Fällen seine Ansicht als maßgebend aufstellen und durchführen kann. Ferner muß seine intellektuelle Bildung mindestens auf einer solchen Stufe stehen, daß er nötigenfalls Korrekturen zu lesen im stande ist.

Seine Bildung im Umgange darf ebenfalls nicht vernachlässigt sein, denn der direkte Umgang mit Gelehrten, Buchhändlern und sonstigen Druckbestellern der verschiedensten Stände darf weder an eine solche Vernachlässigung erinnern, noch eine taktlose Zuvorkommenheit zeigen.

In der Stellung der Preise und Rechnungen für anzunehmende und ausgeführte Aufträge muß er einen schnellen und sichern Überblick haben, um dieselben weder zum Nachteil des Hauses zu machen, noch die Kunden zu übervorteilen. Die möglichst ökonomische Verwendung der Druckereibedürfnisse und Utensilien, die höchste Verwertung der Papier- und andern Vorräte, die Überwachung und strikte Durchführung der Geschäftsordnung in allen ihren Einzelheiten, die Führung der Geschäftsbücher, mit einem Wort, der Einklang und das gehörige Ineinandergreifen aller Zweige des Geschäfts müssen ihm mit vollem Vertrauen von seiten des Prinzipals überlassen werden können.

In streitigen Fällen der Arbeiter, welche sich auf das Geschäft beziehen, ist er der kompetente Schiedsrichter und seine Unparteilichkeit und Billigkeit wird ihm einen tiefbegründeten Respekt verschaffen und sichern, welcher gewiß durch das feste Zurückweisen zu weit gehender und Berücksichtigen berechtigter Forderungen, sowie durch ein leutseliges Benehmen sehr erhöht wird.

Die etwaigen Unterfaktore müssen in die Ansichten des obern Leiters einzugehen verstehen und seine Aufträge in seinem Sinne ausführen.

Von einem guten Accidenzsetzer wird eine eigene geistige (ingenieuse) oder erfinderische Begabung verlangt. Nach einem kurzen Überblick der vielleicht nur in undeutlichen Umrissen vorgelegten oder gar nur mündlich gestellten Aufgabe muß er sich im Geiste das Bild in seiner Ausführung klar vorstellen können. Vermag er dieses nicht, so wird er ängstlich und planlos Stückchen für Stückchen, Satz für Satz seine Arbeit endlich zu stande bringen, ohne daß sie ihn noch andre befriedigt. Deshalb sind auch nicht immer die schnellsten oder die gewissenhaftesten Setzer zum Accidenzsetzer geeignet.

Die Obliegenheiten des Setzerfaktors in mittleren und kleineren Geschäften sind größtenteils schon in den Kapiteln „Accidenzsetzer", „Magazinier" u. a. erwähnt worden, da alsdann diese Stellen damit verbunden sind.

Vom Druckerfaktor wird die ausgedehnteste Kenntnis von allem den Druck auf Hand- sowie auf Schnellpresse Betreffenden verlangt, um ein gültiges Urteil über die Arbeiten geben und, wo nötig, selbst Rat und Abhilfe schaffen zu können.

Digitized by Google

Von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist der Maschinenmeister. Auf ihm ruht mehr Verantwortlichkeit als auf manchem andern Vertrauensposten. Außerdem, daß er ein guter Zurichter sein muß, ist auch die genaueste Kenntnis der Maschine und ihrer einzelnen Teile erforderlich, um schon da eine Unregelmäßigkeit im Gange des Mechanismus zu bemerken, wo ein andrer noch nichts davon ahnt. Der gute Maschinenmeister kann dem Geschäft gar manche durch Aufenthalt oder anfängliche Reparaturen verursachte Ausgaben ersparen. Außer Reinlichkeit und Ordnung hat er noch eine strenge Aufsicht über die ihm untergebenen Leute zu üben, denn für deren Versehen muß er einstehen.

B. Die Geschäftsführung und Geschäftsordnung.

Zur Geschäftsführung gehört zuvörderst eine genaue Kenntnis des Inventars. Der Prinzipal oder Faktor, oder wer dem Geschäft vorsteht, muß stets wissen, was er mit seinem vorhandenen Material zu leisten im stande ist und es mit den Arbeitskräften in Übereinstimmung zu bringen wissen.

Über das Inventar wird ein besonderes Buch geführt, in welchem verzeichnet sind: die Hand- und Schnellpressen, alle Vorräte, welche zu ihrer Instandhaltung gehören, aber nicht stets im Gebrauch sind; Ab- und Zugang derselben.

Sämtliche Werkschriften, nach ihren einzelnen Namen, Beschaffenheit und Gewicht; Quadraten, Durchschuß, Linien, Zier- und Plakatschriften, alles einzeln nach Beschaffenheit und Gewicht; Ab- und Zuschreiben des Ab- und Zugangs.

Die Kästen, bei Angabe der Schriftgattung, welche sie enthalten, und Nachtrag etwaiger Veränderungen.

Die Kasten- und Formenregale, Setz- und Waschbretter, sowie alle größeren Holzutensilien.

Die Winkelhaken, Schiffe und kleineren Setzerutensilien, ihr Ab- und Zugang.

Alle Utensilien und Vorräte, welche zur Bücherstube gehören, als Packpressen, Preßspäne, Aufhängeapparat, Packmakulatur u. s. w. nach ihrer Beschaffenheit und Ab- und Zugang.

Die Farbe- und Papiervorräte ꝛc. ꝛc.

In großen Geschäften, wo für die verschiedenen Vorräte an Schriften, Papier und Druckutensilien eigene große und systematisch angelegte Magazine vorhanden sind, wird von diesen ein Plan gemacht, nach welchem der Magazinier sogleich das Benötigte finden kann.

In kleineren Geschäften ist dies zwar nicht nötig, doch ist eine stete und genaue Übersicht und Ordnung des Inventariums ebenso wichtig. Es kommen bisweilen unerwartete Aufträge und der Buchdrucker muß gleich beurteilen können, ob er sie in verlangtem Umfang und Zeit ausführen kann. Auch läßt sich mit wenigem in guter Beschaffenheit und Ordnung mehr leisten, als mit vielem, wenn dies mangelhaft oder nicht in richtigem Verhältnis oder guter Ordnung vorhanden ist.

Aus diesem Inventarbuche werden wieder besondere Anlagen für die Schrift-, Papier-, Farbe- und Utensilienbestellungen gemacht, welche die mit deren Beschaffung Beauftragten zu führen haben.

Digitized by Google

Die eingehenden Aufträge werden unter fortlaufender Nummer, Datum, Betreff und sonstigen Bedingungen in das Bestellbuch eingetragen, welches wieder eine besondere Kolonne hat, in welcher die Erledigung notiert wird.

In das Kontobuch werden ebenfalls alle Bestellungen eingetragen und wird jeder einzelne Auftrag mit den Kosten, welche er verursacht, belastet. Für Werke und für Accidenzen werden je besondere Abteilungen gemacht und aus diesem Kontobuch die Rechnungen gezogen.

Im Papierbuch wird nicht allein das eigene Lager nach seinen verschiedenen Gattungen, sondern auch das von den Bestellern überlieferte eingetragen und der Ab- und Zugang vermerkt.

Das Arbeiterkonto. In diesem sind sämtliche der Buchdruckerei angehörige Gehilfen, sowie alle andern Hilfsarbeiter, welche zum Geschäft gehören, mit Vor- und Zunamen und Bemerkung des Tages ihres Eintritts verzeichnet. In besonderen Kolonnen werden ihre Rechnungen, Gehalte, Guthaben oder Vorschüsse eingetragen und ab- oder zugeschrieben.

Im Druckbuch, welches der Faktor speziell führt, werden die Auflagen der Werke oder Zeitschriften für jeden Bogen oder Nummer verzeichnet und bildet dieses gewissermaßen eine Kontrolle des Papierbuches.

In das Kopierbuch werden alle auf das Geschäft bezüglichen Briefe eingetragen. In kleineren Geschäften müssen sie zum wenigsten besonders aufbewahrt werden, da häufig fragliche oder selbst streitige Fälle sich später ergeben, wo diese Briefe als Beweise dienen können.

Das Preismachen für die eingehenden Bestellungen richtet sich teils nach der mehr oder mindern Konkurrenz, teils nach der Art und Weise, wie der Auftrag, ob mit mehr oder weniger Luxus ausgeführt werden soll, ob besondere Anschaffungen an Schriften oder sonstiger Zubehör erforderlich sind. Bei Werken für Buchhändler ist es Regel, den Satz und Druckpreis (berechnet nach dem deutschen Buchdruckertarif und unter Berücksichtigung des festgesetzten Lokalzuschlags) als Basis anzunehmen und für alle übrige Besorgung, nebst Beleuchtung, Heizung, Unterhaltung und Lokalzinsen auf diesen Preis eine gewisse Anzahl Prozente zu schlagen. Der gewöhnliche Usus ist hundert Prozent, da aber die Buchhändler mit den Arbeitspreisen, sowie denen der Farbe und andrer Erfordernisse ebenfalls sehr genau bekannt sind, so wird nun diese Prozente gehandelt und bei glatten Arbeiten, welche keine besonderen Umstände veranlassen, bis auf 60 herabgegangen. Bei Feststellung des Preises ist aber ebenfalls nicht außer acht zu lassen, ob die Arbeit in der gewöhnlichen Arbeitszeit hergestellt werden kann, oder ob dieselbe (wie so häufig bei großen Zeitungen) auch Nachtarbeit erfordert, da diese an und für sich höher tarifiert ist und außerdem dem Geschäft weitere Unkosten für Licht, Heizung ꝛc. verursacht. Die Offizinen, welche mit dem geringsten Aufwand von Material und Arbeitskräften am besten etwas Gutes zu leisten vermögen, werden die beste Lösung haben; tüchtige typographische und geschäftliche Kenntnisse, sowie eine gute Geschäftsführung sind der einzige und sicherste Weg zu diesem Ziele.

Bei Accidenzen richtet sich der Preis danach, ob man es mit beständigen Kunden, welche sich oft wiederholende stehende Arbeiten aufgeben, z. B. Behörden, große kommerzielle und industrielle Unternehmen, öffentliche Anstalten u. dergl., zu thun hat, oder ob es sich nur um zufällige Vorkommnisse handelt. Für manche solcher Accidenzen hat sich durch den Gebrauch schon eine gewisse Norm festgestellt, als für Anschlagzettel, Beilagen für öffentliche Blätter,

Digitized by Google

Empfehlungskarten und ähnliche. Auch haben sich für diese Arbeiten eigene Geschäfte besonders eingerichtet, welche dann natürlich zu mäßigeren Preisen arbeiten können, als andre, bei denen diese nur gelegentlich vorkommen. Da bei Accidenzen sich eine genaue Berechnung der Satz- und Druckpreise nicht gut feststellen läßt, indem sie in der Regel im gewissen Geld oder von Lehrlingen gemacht werden, und diese zu Zeiten wieder nicht vollständig beschäftigt sind, so muß bei der Preisstellung nicht allein hierauf Rücksicht genommen werden, sondern auch darauf, daß dabei das teuerste Material an Linien, Vignetten und Zierschriften zur Anwendung kommt. Durch die Praxis lernt der Prinzipal oder Faktor erst den Weg finden, um durch zu geringen Ansatz sich nicht zum Schaden zu arbeiten oder im Gegenteil durch zu hohen sich die Kunden nicht zu verscheuchen.

Zur Geschäftsführung gehört ferner die Kenntnis der Utensilien und Materialien: als der Pressen und Maschinen, die verschiedenen Fabriken und ihre Preise; der Schriften, die Beurteilung ihrer Güte; des Papiers, der Farbe ꝛc. und ihre verschiedenen Bezugsquellen.

Die Bekanntschaft mit dem Wechsel- und Handelsrecht, mit Kontrakten, mit der Preßgesetzgebung und den übrigen gesetzlichen Vorschriften wird den Geschäftsvorstand in manchen Fällen vor Schaden bewahren.

Sind mit dem Druckereigeschäft noch andre unmittelbar dazu gehörige Geschäfte verbunden, als Buchhandel, Schriftgießerei, Stein- und Kupferdruckerei u. dergl., so wird für jedes derselben ein besonderer Geschäftsführer, auf dessen Tüchtigkeit und Zuverlässigkeit sich der Inhaber vollständig verlassen kann, angestellt. Jeder dieser Zweige führt seine besonderen Inventarien und Rechnungswesen.

Daß die Geschäftsführung bei kleineren Geschäften, oder solchen, die bestimmte Arbeiten haben und sich nicht auf Aufträge einlassen, welche den regelmäßigen Gang stören würden, wie dies besonders in Provinzialstädten der Fall ist und deren Existenz hauptsächlich auf Lokalblätter und amtliche Arbeiten sich gründet, eine viel einfachere ist, versteht sich zwar von selbst, doch ist auch hier die umsichtige Leitung eine Hauptbedingung für das Gedeihen und Bestehen.

Wenn bei der Geschäftsführung hauptsächlich der Ertrag ins Auge gefaßt wird, so wird durch die Geschäftsordnung der regelmäßige ungestörte Gang bezweckt.

In manchen Offizinen findet man deshalb auch gedruckte oder geschriebene sogenannte Druckereiordnungen, welche neu eintretenden Mitgliedern zur Unterschrift oder wenigstens zur Durchsicht und Nachachtung vorgelegt werden. Diese umfassen aber bloß die Verpflichtungen der Gehilfen gegen das Geschäft und die Beispiele, daß solche Druckereiordnungen besonders durch die Art und Weise ihrer Durchführung ihren Zweck gänzlich verfehlen, sind nicht selten.

Der ganze Begriff Geschäftsordnung ist viel ausgedehnter und beschränkt sich nicht bloß auf die erwähnten Druckereiordnungen, welchen sich, wenn sie sonst mit ernster Humanität und Berücksichtigung auch der Pflichten gegen die Arbeiter gehandhabt werden, diese bald und gern unterwerfen, auch ohne Unterschrift und Angelobung, indem letztere immer mit einer gewissen Gegeneingenommenheit betrachtet und nur mit einem innern Widerstreben gegeben werden. Die Geschäftsordnung fängt beim Vorstand (Prinzipal oder Faktor) an und erstreckt sich bis auf die Hilfsarbeiter von der untergeordnetsten Bedeutung. Sie bezweckt das harmonische und regelmäßige Ineinandergreifen

Digitized by Google

aller Verrichtungen, welche den ruhigen und regelmäßigen Gang eines jeden Geschäfts sichern.

Zur Geschäftsordnung gehört von seiten des Prinzipals die Wahrnehmung der Interessen der Arbeiter in Bezug auf regelmäßige Beschäftigung, regelmäßige Bezahlung, strenge Einhaltung des zwischen den Prinzipalen und Gehilfen vereinbarten allgemeinen deutschen Buchdrucker-Tarifs, die nötigen Rücksichten auf gesundes und reinliches Lokal und die während der Arbeitszeit vorkommenden Bedürfnisse, strenge Sichtung der verschiedenen Verantwortlichkeiten, in streitigen Fällen ein unparteiisches Schiedsgericht und Befolgen und Festhalten derjenigen Druckereigesetze und Gebräuche, welche einen vernünftigen Grund haben und nicht Mißbräuche sind.

Von seiten der Gehilfen kann dagegen der Prinzipal verlangen, daß sie die festgesetzten Arbeitsstunden genau einhalten, gleichviel, ob sie im gewissen Geld sind oder im Berechnen; daß hier und da die Gehilfen in außergeschäftlichen (Familien- oder behördlichen) Angelegenheiten einen Gang zu gehen haben, welchen sie nur während der Arbeitszeit abmachen können, ist natürlich; die Ordnung aber erfordert es, der Geschäftsleitung bei dem Verlassen des Geschäfts Mitteilung zu machen. Die Verschwiegenheit gegen Fremde über die verschiedenen Arbeiten, der Autoren, Mitarbeiter und der Auflagen von Werken oder Zeitschriften, der Druckbesteller, über die Art und Weise der Ausführung und Behandlung der Arbeiten, indem solche häufig in einer eigentümlichen Weise stattfindet, deren Veröffentlichung dem Prinzipal unlieb oder gar mit Nachteil verbunden sein würde, über sonstige Verhältnisse des Hauses, welche etwa gerüchtweise den einzelnen zu Ohren kommen; alles dies kann er verlangen, so lange nicht die höhere Verpflichtung einer gerichtlichen Anzeige eintritt.

Ferner dürfen sich die Gehilfen, auch wenn unscheinbare Kleinigkeiten, als Makulatur, ohne besondere Erlaubnis durchaus nicht aneignen; am allerwenigsten sogenannte Aushängebogen; die Beispiele, daß durch diesen Mißgriff Prinzipale durch verfrühtes Herumzeigen oder gar Verwerten von Aushängebogen oder ganzer Werke ihren Druckbestellern gegenüber in große Verlegenheiten gebracht wurden, sind nicht selten.

Ein ruhiges, bescheidenes Benehmen während der Arbeit gegen die übrigen Kollegen, Faktor, Prinzipal und dessen Angehörige kann ebenfalls von allen verlangt werden. Dagegen ist ein eben solches Benehmen den Hilfsarbeitern, als Markthelfern, Hausknechten, bei den Maschinen Beschäftigten und Dienstleuten, welche mit den Gehilfen in geschäftliche Berührung kommen, denselben gegenüber von seiten des Prinzipals zu empfehlen.

Sogenannte kleine Festchen, wie Geburtstage, Ausschenken u. dergl., wobei außer der Versäumnis die Heiterkeit bisweilen die gemessenen Grenzen überschreitet, ist durchaus nicht gestattet und werden solche Gelegenheiten an den Orten, wo sie hingehören, nur nicht im Druckereilokal abgemacht.

Die Arbeitsräume gehören sich abends zur bestimmten Stunde und an Sonn- und Festtagen geschlossen und darf nicht ein einzelner sich darin aufhalten. Ebenso sind Magazine, Accidenz-, Maschinen- und Korrektorzimmer für alle, welche darin keine zum Ganzen gehörigen Geschäfte haben, unzugänglich. In vielen Offizinen ist auch der Besuch von Fremden nicht gestattet und haben solche die Arbeiter, mit denen sie etwas sprechen wollen, herausrufen zu lassen. Ebenso ist das Hausieren mit Viktualien und andern Gegenständen, besonders der Überzahl und Zudringlichkeit dieser Leute wegen,

Digitized by Google

sehr störend. Die kleinen Bedürfnisse werden gewöhnlich morgens und nachmittags durch einen Laufburschen besorgt, und wo auch dieses nicht der Fall, gewöhnen sich die Leute bald daran, sich diese Bedürfnisse selbst mitzubringen.

Das sogenannte Pfuschen, zu welchem unter anderm das Drucken von Gelegenheitssachen für eignen oder den Gebrauch guter Freunde gehört, ist ebenfalls ein unerlaubtes Geschäft; es können hierbei leicht gesetzliche Bestimmungen übersehen werden, infolgedessen der Prinzipal zur Verantwortung gezogen werden kann. Solche Sachen dürfen nur mit Erlaubnis des Prinzipals oder Faktors und unter Vorlegen des Gegenstandes gemacht werden; aber gerade dieses Vorlegen ist es, was manchen abhält, um die Erlaubnis nachzusuchen. Wenn solche Pfuscharbeiten für andre gegen Bezahlung gemacht werden, so werden sie zum Vergehen.

Sowie der Lehrling sich den Gehilfen gegenüber mit Artigkeit und Zuvorkommenheit zu benehmen hat, so dürfen auch diese jenem nichts Unbilliges zumuten und wenn sie glauben, daß er sich in etwas vergessen hat, ihn nicht mit Schimpfworten, sondern mit ernsten Worten zurückweisen, und je anständiger das Benehmen der Gehilfen unter sich ist, um so weniger werden Ungebührlichkeiten von seiten der Lehrlinge vorkommen.

Der Arbeiter hat auf das gute Instandhalten der ihm anvertrauten Werkzeuge zu achten, dafür darf sie dieser auch in gutem Stande verlangen, denn mit mangelhaften Werkzeugen, als für den Setzer Winkelhaken, Schiffe, Bretter ꝛc., für den Drucker Presse und was dazu gehört, Walzen ꝛc., kann er auch nichts Gutes liefern.

Sowie von seiten des Prinzipals auf Reinlichkeit der Lokalitäten gesehen werden muß, so müssen dagegen auch alle, welche auf diese Lokalitäten angewiesen sind, auf die Erhaltung dieser Reinlichkeit halten und nicht durch Umherwerfen von Makulatur, Überbleibseln von Eßwaren u. dergl., die Zimmer zu etwas anderm machen, als für den zum Aufenthalt anständiger Menschen bestimmten Raum. Den in den Kästen oder an den Pressen sich ansammelnden Staub wird nötigenfalls jeder selbst beseitigen, der sich in einer saubern Umgebung wohler und heimischer fühlt, als in Schmutz und Staub.

Bei der Berechnung (dem Kalkül) von Werken hat der Prinzipal oder Faktor, nachdem die Arbeiten nebst den Bedingungen in die Bücher eingetragen sind, das Manuskript durchzusehen und zu berechnen, wie viel Arbeiter (Setzer und Drucker) das Werk mit dem gegebenen Material in einer bestimmten Zeit zu liefern im stande sind. Hierüber muß er ganz im reinen sein. Dann wird es den Setzern oder dem Metteur mit Angabe der Einrichtung, Anweisung der Schrift und sonstigem Zubehör übergeben. Bei einem solchen Kalkül kommt es sehr darauf an, daß er so gemacht ist, daß, außer ganz unvorhergesehenen Fällen, weder im eignen, noch im Interesse der Arbeiter ein Aufenthalt entsteht.

Auf den Korrekturen hat der Metteur Tag und Stunde der Absendung zu bemerken, auch findet man hier und da ein eigenes Buch, in welches der Abgang und die Zurücksendung der Korrekturen eingetragen wird; diese empfehlenswerte Einrichtung führt die große Bequemlichkeit mit sich, daß der Faktor mit einem Blick den Stand der Arbeiten zu jeder Zeit übersehen kann.

Ein fleißiges Nachsehen des Faktors nach den Arbeitern der verschiedenen Beschäftigungen wird ihn bald der Unannehmlichkeit überheben, tadelnde Bemerkungen zu machen, indem sich dann jeder um so mehr befleißigen wird,

Digitized by Google

alles zu vermeiden, was zu solchen Anlaß geben könnte. Je weniger nachgesehen wird, um so leichter tritt ein Sichgehenlassen selbst bei solchen ein, die ein größeres Vertrauen besitzen.

Besonders notwendig ist dieses Nachsehen wegen des Aufräumens und der Ordnung in den Kästen, damit nicht fremde Buchstaben und Zeichen, die nicht in den Kasten gehören, und vielleicht nur in geringer Anzahl vorhanden sind, aus Bequemlichkeit in die Nebenfächer gelegt werden.

Die schnelle Übersicht der druckfertigen und der in Korrektur befindlichen Bogen korrespondiert mit der Bestellung der Pressen und Maschinen und befördert deren regelmäßigen Gang. Es ist soviel als möglich darauf zu halten, daß eine Presse oder Maschine ihr einmal angefangenes Werk behält, wenn nicht Ausnahmefälle eine andre Anordnung nötig machen.

Diejenigen wieder, welche mit der fernern Besorgung der gedruckten Auflagen beauftragt sind, stehen in direkter Verbindung mit den Pressen, und befördern das Gedruckte zur Bücherstube; diese korrespondieren ebenfalls wieder mit dem Faktor und übergeben ihm wöchentlich oder nach Befinden in kürzeren Terminen Bericht über das Geleistete und auch auf dieses erstreckt sich die häufige spezielle Nachsuchung von seiten jenes. Das Ergebnis dieser Nachsuchungen vergleicht der Faktor mit dem wirklich Geleisteten und Abgelieferten und wo ihm etwas nicht übereinzustimmen scheint, wird er bald entdecken, wo der Fehler liegt.

Der Geschäftsordnung in ökonomischer Beziehung liegt die Instandhaltung und Besorgung aller Utensilien, der Lokalitäten, der Feuerung, Beleuchtung und der zum Betrieb erforderlichen Materialien ob.

Hier hat der Faktor oder sonst damit Beauftragte darauf zu sehen, daß er von den Arbeitern rechtzeitig auf Fehlendes oder Mangelhaftes aufmerksam gemacht wird; denn es kann manches durch eine kleine Reparatur wieder in brauchbaren Stand gesetzt werden, was durch Hinhängenlassen ganz verwahrlost und neu angeschafft werden muß; ferner, wo er die Geschäftsbedürfnisse jeder Art am besten, schnellsten und billigsten geliefert bekommt. Die Vorräte aller Art, besonders Feuerung, Beleuchtung, sowie die übrigen Verbrauchsgegenstände sind gut zu verwahren und nur nach dem wirklichen Bedürfnis abzuliefern.

In größeren Geschäften ist zur Besorgung, Aufbewahrung und Austeilung dieser Gegenstände, als: Holz, Kohlen, Öl, Leim, Sirup, Geräte für das Reinhalten, Packstricke, Packpappen, Makulatur u. a. ein dazu eigens beauftragter zuverlässiger Mann angestellt.

Für die Berechnung aller dieser zur Ökonomie des Geschäfts gehörigen Gegenstände ist ein besonderes Buch erforderlich. Dieses Buch gibt der Geschäftsführung den Anhalt für den Bedarf des Druckereihaushalts. In keinem Fall dürfen die Ausgaben für den technischen und ökonomischen Bedarf untereinander gebracht werden; es würde dies die Abrechnung (Bilanz) sehr erschweren.

Alle eingehenden Rechnungen müssen erst geprüft und dürfen nur nach deren Vidimierung durch den Prinzipal, Geschäftsführer oder Faktor saldiert werden.

Digitized by Google

VII.

Anhang.

A. Die Preßgesetzgebung.

Die Kenntnis der gesetzlichen Bestimmungen und deren im Laufe der Zeit getroffenen Abänderungen über die Presse ist, da bei Verletzung derselben in vielen Fällen der Buchdrucker mit betroffen wird, höchst notwendig, da sie ihm beim Etablieren sowohl wie beim Betrieb zur Richtschnur dienen, um Störungen von seiten der Obrigkeit zu vermeiden.

Deutsches Reichsgesetz über die Presse

vom 7. Mai 1874.

I. Einleitende Bestimmungen.

§ 1.

Die Freiheit der Presse unterliegt nur denjenigen Beschränkungen, welche durch das gegenwärtige Gesetz vorgeschrieben oder zugelassen sind.

§ 2.

Das gegenwärtige Gesetz findet Anwendung auf alle Erzeugnisse der Buchdruckerpresse, sowie auf alle andern, durch mechanische oder chemische Mittel bewirkten, zur Verbreitung bestimmten Vervielfältigungen von Schriften und bildlichen Darstellungen mit oder ohne Schrift, und von Musikalien mit Text oder Erläuterungen.

Was im folgenden von „Druckschriften" verordnet ist, gilt für alle vorstehend bezeichneten Erzeugnisse.

§ 3.

Als Verbreitung einer Druckschrift im Sinne dieses Gesetzes gilt auch das Anschlagen, Ausstellen oder Auslegen derselben an Orten, wo sie der Kenntnisnahme durch das Publikum zugänglich ist.

§ 4.

Eine Entziehung der Befugnis zum selbständigen Betriebe irgend eines Preßgewerbes oder sonst zur Herausgabe und zum Vertriebe von Druckschriften kann weder im administrativen, noch im richterlichen Wege stattfinden.

Im übrigen sind für den Betrieb der Preßgewerbe die Bestimmungen der Gewerbeordnung maßgebend.

§ 5.

Die nichtgewerbsmäßige öffentliche Verbreitung von Druckschriften kann durch die Ortspolizeibehörde denjenigen Personen verboten werden, welchen nach § 57 der Gewerbeordnung ein Legitimationsschein versagt werden darf.

Zuwiderhandlungen gegen ein solches Verbot werden nach § 148 der Gewerbeordnung bestraft.

II. Ordnung der Presse.

§ 6.

Auf jeder im Geltungsbereich dieses Gesetzes erscheinenden Druckschrift muß der Name und Wohnort des Druckers und, wenn sie für den Buchhandel oder sonst zur Verbreitung bestimmt ist, der Name und Wohnort des Verlegers, oder — beim

Digitized by Google

Selbstvertriebe der Druckschrift — des Verfassers oder Herausgebers genannt sein. An Stelle des Namens des Druckers oder Verlegers genügt die Angabe der in das Handelsregister eingetragenen Firma.

Ausgenommen von dieser Vorschrift sind die nur zu den Zwecken des Gewerbes und Verkehrs, des häuslichen und geselligen Lebens dienenden Druckschriften, als: Formulare, Preiszettel, Visitenkarten u. dergl., sowie Stimmzettel für öffentliche Wahlen, sofern sie nichts weiter als Zweck, Zeit und Ort der Wahl und die Bezeichnung der zu wählenden Personen enthalten.

§ 7.

Zeitungen und Zeitschriften, welche in monatlichen oder kürzeren, wenn auch unregelmäßigen Fristen erscheinen (periodische Druckschriften im Sinne dieses Gesetzes), müssen außerdem auf jeder Nummer, jedem Stücke oder Hefte den Namen und Wohnort des verantwortlichen Redakteurs enthalten.

Die Benennung mehrerer Personen als verantwortliche Redakteure ist nur dann zulässig, wenn aus Form und Inhalt der Benennung mit Bestimmtheit zu ersehen ist, für welchen Teil der Druckschrift jede der benannten Personen die Redaktion besorgt.

§ 8.

Verantwortliche Redakteure periodischer Druckschriften dürfen nur Personen sein, welche verfügungsfähig, im Besitze der bürgerlichen Ehrenrechte sind und im Deutschen Reiche ihren Wohnsitz oder gewöhnlichen Aufenthalt haben.

§ 9.

Von jeder Nummer (Heft, Stück) einer periodischen Druckschrift muß der Verleger, sobald die Austeilung oder Versendung beginnt, ein Exemplar gegen eine ihm sofort zu erteilende Bescheinigung an die Polizeibehörde des Ausgabeorts unentgeltlich abliefern.

Diese Vorschrift findet keine Anwendung auf Druckschriften, welche ausschließlich Zwecken der Wissenschaft, der Kunst, des Gewerbes oder der Industrie dienen.

§ 10.

Der verantwortliche Redakteur einer periodischen Druckschrift, welche Anzeigen aufnimmt, ist verpflichtet, die ihm von öffentlichen Behörden mitgeteilten amtlichen Bekanntmachungen auf deren Verlangen gegen Zahlung der üblichen Einrückungsgebühren in eine der beiden nächsten Nummern des Blattes aufzunehmen.

§ 11.

Der verantwortliche Redakteur einer periodischen Druckschrift ist verpflichtet, eine Berichtigung der in letzterer mitgeteilten Thatsachen auf Verlangen einer beteiligten öffentlichen Behörde oder Privatperson ohne Einschaltungen oder Weglassungen aufzunehmen, sofern die Berichtigung von dem Einsender unterzeichnet ist, keinen strafbaren Inhalt hat und sich auf thatsächliche Angaben beschränkt.

Der Abdruck muß in der nach Empfang der Einsendung nächstfolgenden für den Druck nicht bereits abgeschlossenen Nummer und zwar in demselben Teile der Druckschrift und mit derselben Schrift, wie der Abdruck des zu berichtigenden Artikels geschehen.

Die Aufnahme erfolgt kostenfrei, soweit nicht die Entgegnung den Raum der zu berichtigenden Mitteilung überschreitet; für die über dieses Maß hinausgehenden Zeilen sind die üblichen Einrückungsgebühren zu entrichten.

§ 12.

Auf die von den deutschen Reichs-, Staats- und Gemeindebehörden, von dem Reichstage oder von der Landesvertretung eines deutschen Bundesstaates ausgehenden Druckschriften finden, soweit sich ihr Inhalt auf amtliche Mitteilungen beschränkt, die Vorschriften der §§ 6 bis 11 keine Anwendung.

§ 13.

Die auf mechanischem oder chemischem Wege vervielfältigten, periodischen Mitteilungen (lithographierte, autographierte, metallographierte, durchschriebene Korrespondenzen) unterliegen, sofern sie ausschließlich an Redaktionen verbreitet werden, den in diesem Gesetze für periodische Druckschriften getroffenen Bestimmungen nicht.

Digitized by Google

§ 14.

Ist gegen eine Nummer (Stück, Heft) einer im Auslande erscheinenden periodischen Druckschrift binnen Jahresfrist zweimal eine Verurteilung auf Grund der §§ 41 und 42 des Strafgesetzbuches erfolgt, so kann der Reichskanzler innerhalb zwei Monaten nach Eintritt der Rechtskraft des letzten Erkenntnisses das Verbot der ferneren Verbreitung dieser Druckschrift bis auf zwei Jahre durch öffentliche Bekanntmachung aussprechen.

Die in den einzelnen Bundesstaaten auf Grund der Landesgesetzgebung bisher erlassenen Verbote ausländischer periodischer Druckschriften treten außer Wirksamkeit.

§ 15.

In Zeiten der Kriegsgefahr oder des Krieges können Veröffentlichungen über Truppenbewegungen oder Verteidigungsmittel durch den Reichskanzler mittels öffentlicher Bekanntmachung verboten werden.

§ 16.

Öffentliche Aufforderungen mittels der Presse zur Aufbringung der wegen einer strafbaren Handlung erkannten Geldstrafen und Kosten, sowie öffentliche Bescheinigungen mittels der Presse über den Empfang der zu solchen Zwecken gezahlten Beiträge sind verboten.

Das zufolge solcher Aufforderungen Empfangene oder der Wert desselben ist der Armenkasse des Orts der Sammlung für verfallen zu erklären.

§ 17.

Die Anklageschrift oder andre amtliche Schriftstücke eines Strafprozesses dürfen durch die Presse nicht eher veröffentlicht werden, als bis dieselben in öffentlicher Verhandlung kund gegeben worden sind oder das Verfahren sein Ende erreicht hat.

§ 18.

Mit Geldstrafe bis zu Eintausend Mark oder mit Haft oder mit Gefängnis bis zu sechs Monaten werden bestraft:

1. Zuwiderhandlungen gegen die in den §§ 14, 15, 16 und 17 enthaltenen Verbote;
2. Zuwiderhandlungen gegen die Bestimmungen der §§ 6, 7 und 8, welche durch falsche Angaben mit Kenntnis der Unrichtigkeit begangen werden.

Dieselbe Strafe trifft den Verleger einer periodischen Druckschrift auch dann, wenn er wissentlich geschehen läßt, daß auf derselben eine Person fälschlich als Redakteur benannt wird.

§ 19.

Mit Geldstrafe bis zu Einhundert und fünfzig Mark oder mit Haft werden bestraft:

1. Zuwiderhandlungen gegen die §§ 6, 7 und 8, welche nicht durch § 18 Ziffer 2 getroffen sind;
2. Zuwiderhandlungen gegen den § 9;
3. Zuwiderhandlungen gegen die §§ 10 und 11.

In den Fällen der Ziffer 3 tritt die Verfolgung nur auf Antrag ein, und hat das Strafurteil zugleich die Aufnahme des eingesandten Artikels in die nächstfolgende Nummer anzuordnen. Ist die unberechtigte Verweigerung im guten Glauben geschehen, so ist unter Freisprechung von Strafe und Kosten lediglich die nachträgliche Aufnahme anzuordnen.

III. Verantwortlichkeit für die durch die Presse begangenen strafbaren Handlungen.

§ 20.

Die Verantwortlichkeit für Handlungen, deren Strafbarkeit durch den Inhalt einer Druckschrift begründet wird, bestimmt sich nach den bestehenden allgemeinen Strafgesetzen.

Ist die Druckschrift eine periodische, so ist der verantwortliche Redakteur als Thäter zu bestrafen, wenn nicht durch besondere Umstände die Annahme seiner Thäterschaft ausgeschlossen wird.

Digitized by Google

§ 21.

Begründet der Inhalt einer Druckschrift den Thatbestand einer strafbaren Handlung, so sind

der verantwortliche Redakteur,
der Verleger,
der Drucker,
derjenige, welcher die Druckschrift gewerbsmäßig vertrieben oder sonst öffentlich verbreitet hat (Verbreiter),

soweit sie nicht nach § 20 als Thäter oder Teilnehmer zu bestrafen sind, wegen Fahrlässigkeit mit Geldstrafe bis zu Eintausend Mark oder mit Haft oder mit Festungshaft oder Gefängnis bis zu einem Jahre zu belegen, wenn sie nicht die Anwendung der pflichtgemäßen Sorgfalt oder Umstände nachweisen, welche diese Anwendung unmöglich gemacht haben.

Die Bestrafung bleibt jedoch für jede der benannten Personen ausgeschlossen, wenn sie als den Verfasser oder den Einsender, mit dessen Einwilligung die Veröffentlichung geschehen ist, oder, wenn es sich um eine nicht periodische Druckschrift handelt, als den Herausgeber derselben, oder als einen der in obiger Reihenfolge vor ihr Benannten eine Person bis zur Verkündigung des ersten Urteils nachweist, welche in dem Bereich der richterlichen Gewalt eines Deutschen Bundesstaates sich befindet, oder falls sie verstorben ist, sich zur Zeit der Veröffentlichung befunden hat; hinsichtlich des Verbreiters ausländischer Druckschriften außerdem, wenn ihm dieselben im Wege des Buchhandels zugekommen sind.

IV. Verjährung.

§ 22.

Die Strafverfolgung derjenigen Verbrechen und Vergehen, welche durch die Verbreitung von Druckschriften strafbaren Inhalts begangen werden, sowie derjenigen sonstigen Vergehen, welche in diesem Gesetze mit Strafe bedroht sind, verjährt in sechs Monaten.

V. Beschlagnahme.

§ 23.

Eine Beschlagnahme von Druckschriften ohne richterliche Anordnung findet nur statt:

1. wenn eine Druckschrift den Vorschriften der §§ 6 und 7 nicht entspricht, oder den Vorschriften des § 14 zuwider verbreitet wird,
2. wenn durch eine Druckschrift einem auf Grund des § 15 dieses Gesetzes erlassenem Verbot zuwider gehandelt wird,
3. wenn der Inhalt einer Druckschrift den Thatbestand einer der in den §§ 85, 95, 111, 130 oder 184 des Deutschen Straf-Gesetzbuches mit Strafe bedrohten Handlungen begründet, in den Fällen der §§ 111 und 130 jedoch nur dann, wenn dringende Gefahr besteht, daß bei Verzögerung der Beschlagnahme die Aufforderung oder Anreizung ein Verbrechen oder Vergehen unmittelbar zur Folge haben werde.

§ 24.

Über die Bestätigung oder Aufhebung der vorläufigen Beschlagnahme hat das zuständige Gericht zu entscheiden.

Diese Entscheidung muß von der Staatsanwaltschaft binnen 24 Stunden nach Anordnung der Beschlagnahme beantragt und von dem Gerichte binnen 24 Stunden nach Empfang des Antrages erlassen werden.

Hat die Polizeibehörde die Beschlagnahme ohne Anordnung der Staatsanwaltschaft verfügt, so muß sie die Absendung der Verhandlungen an die letztere ohne Verzug und spätestens binnen 12 Stunden bewirken. Die Staatsanwaltschaft hat entweder die Wiederaufhebung der Beschlagnahme mittels einer sofort vollstreckbaren Verfügung anzuordnen, oder die gerichtliche Bestätigung binnen 12 Stunden nach Empfang der Verhandlungen zu beantragen.

Wenn nicht bis zum Ablaufe des fünften Tages nach Anordnung der Beschlagnahme der bestätigende Gerichtsbeschluß der Behörde, welche die Beschlagnahme angeordnet hat, zugegangen ist, erlischt die letztere und muß die Freigabe der einzelnen Stücke erfolgen.

Digitized by Google

§ 25.

Gegen den Beschluß des Gerichts, welcher die vorläufige Beschlagnahme aufhebt, findet ein Rechtsmittel nicht statt.

§ 26.

Die vom Gerichte bestätigte, vorläufige Beschlagnahme ist wieder aufzuheben, wenn nicht binnen 2 Wochen nach der Bestätigung die Strafverfolgung in der Hauptsache eingeleitet worden ist.

§ 27.

Die Beschlagnahme von Druckschriften trifft die Exemplare nur da, wo dergleichen zum Zwecke der Verbreitung sich befinden. Sie kann sich auf die zur Vervielfältigung dienenden Platten und Formen erstrecken; bei Druckschriften im engeren Sinne hat auf Antrag des Beteiligten statt Beschlagnahme des Satzes das Ablegen des letzteren zu geschehen.

Bei der Beschlagnahme sind die dieselbe veranlassenden Stellen der Schrift unter Anführung der verletzten Gesetze zu bezeichnen. Trennbare Teile der Druckschrift (Beilagen einer Zeitung ꝛc.), welche nichts Strafbares enthalten, sind von der Beschlagnahme auszuschließen.

§ 28.

Während der Dauer der Beschlagnahme ist die Verbreitung der von derselben betroffenen Druckschrift oder der Wiederabdruck der die Beschlagnahme veranlassenden Stellen unstatthaft.

Wer mit Kenntnis der verfügten Beschlagnahme dieser Bestimmung entgegenhandelt, wird mit Geldstrafe bis fünfhundert Mark oder mit Gefängnis bis zu sechs Monaten bestraft.

§ 29.

Zur Entscheidung über die durch die Presse begangenen Übertretungen sind die Gerichte auch in denjenigen Bundesstaaten ausschließlich zuständig, wo zur Zeit noch deren Aburteilung den Verwaltungsbehörden zusteht.

Soweit in einzelnen Bundesstaaten eine Mitwirkung der Staatsanwaltschaft bei den Gerichten unterster Instanz nicht vorgeschrieben ist, sind in den Fällen der ohne richterliche Anordnung erfolgten Beschlagnahme die Akten unmittelbar dem Gericht vorzulegen.

VI. Schlußbestimmungen.

§ 30.

Die für Zeiten der Kriegsgefahr, des Krieges, des erklärten Kriegs- (Belagerungs-) Zustandes oder innerer Unruhen (Aufruhrs) in Bezug auf die Presse bestehenden besonderen gesetzlichen Bestimmungen bleiben auch diesem Gesetze gegenüber bis auf weiteres in Kraft.

Das Recht der Landesgesetzgebung, Vorschriften über das öffentliche Anschlagen, Anheften, Ausstellen, sowie die öffentliche, unentgeltliche Verteilung von Bekanntmachungen, Plakaten und Aufrufen zu erlassen, wird durch dieses Gesetz nicht berührt.

Dasselbe gilt von den Vorschriften der Landesgesetze über Abgabe von Freiexemplaren an Bibliotheken und öffentliche Sammlungen.

Vorbehaltlich der auf den Landesgesetzen beruhenden allgemeinen Gewerbesteuer findet eine besondere Besteuerung der Presse und der einzelnen Preßerzeugnisse (Zeitungs- und Kalenderstempel, Abgaben von Inseraten ꝛc.) nicht statt.

§ 31.

Dieses Gesetz tritt am 1. Juli 1874 in Kraft. Seine Einführung in Elsaß-Lothringen bleibt einem besonderen Gesetze vorbehalten.

Digitized by Google

B. Das Verhältnis der zu haltenden Lehrlinge zu den Gehilfen.

Die Befürchtung, daß durch eine unverhältnismäßige Anzahl von Lehrlingen mit der Zeit die Zahl der Gehilfen in dem Maße sich vermehren dürfte, daß ein übermäßiges Verhältnis von Arbeitskräften eintreten könnte, ist teilweise gerechtfertigt, indem es gewissenlose Geschäfte gibt, die durch Einstellen einer unverhältnismäßigen Zahl von Lehrlingen sich billige Arbeitskräfte und dadurch einen freilich noch fraglichen Vorteil zu verschaffen suchen. Es ist jetzt selten der Fall, daß zu Zeiten an manchen Orten sich Mangel an Arbeitern zeigt; vielmehr ist es eine traurige Thatsache, daß sich fortwährend, Sommer wie Winter, eine große Anzahl von Gehilfen, Arbeit suchend, auf der Landstraße befindet. Ihre Plätze an Kasten und Presse haben Lehrlinge eingenommen, und es ist eine Gefahr für das ganze Druckgewerbe (nicht nur für die Gehilfen), wenn nicht beizeiten hier eine Wandlung eintritt, da mit der steigenden Quantität der jungen Kunststützen deren Qualität zurückgegangen ist. Ein Zwang läßt sich in dieser Hinsicht leider nicht ausüben; einsichtige Prinzipale aber würdigen ihre Offizinen nicht zu sogenannten Burschenfabriken herab.

Eine obrigkeitlich sanktionierte Vereinbarung seitens der Druckherren eines Staates oder einer größern Druckerstadt über die Regulierung des Lehrlingswesens ist, wo Gewerbefreiheit eingeführt, höchstens noch da statthaft, wo die früheren Innungen als anerkannte Genossenschaften fortbestehen. Da aber der Zutritt zu diesen kein Zwang ist, so kann jeder, in dieser Beziehung nach seinem eigenen Gutdünken handeln. Doch hat die Erfahrung gelehrt, daß Geschäfte, welche mit einer unbeschränkten Zahl von Lehrlingen arbeiten, nicht immer die solidesten und blühendsten waren.

Das Hauptübel aber besteht darin, daß viele junge Leute einzig zum möglichst hohen Gewinn ausgebeutet werden, ohne daß auf die für ihr späteres Fortkommen nötige Ausbildung die gehörige Rücksicht genommen wird, so daß sie erst nach beendeter Lehrzeit, nach welcher sie in die Fremde geschickt werden, um neuen Zöglingen Platz zu machen, anderwärts sich die nötigen Kenntnisse erwerben müssen, und wenn ihnen der innere Trieb, sich diese zu verschaffen, abgeht, oder sie nicht die geeignete Gelegenheit dazu finden, bei einem verfehlten Beruf ihr Lebtag unglückliche Menschen bleiben und der Gesellschaft zur Last fallen.

Am meisten sollte die Zahl der Druckerlehrlinge beschränkt werden, denn diese haben bei der immer weitern Verbreitung der Schnellpressen nur geringe Aussicht für die spätere Lebenszeit ihr Fortkommen auf dem erlernten Geschäft zu finden und sehen sich genötigt, einen andern Erwerbszweig zu ergreifen. In Offizinen, welche mit Hand- und Schnellpressen arbeiten, sollten die Druckerlehrlinge wenigstens eine Zeitlang auch dem Maschinenmeister unterstellt werden, so daß sie sich für dieses Fach eine Vorbildung aneignen können.

Bei der gegenwärtig als Tagesfrage behandelten Bewegung, dem weiblichen Geschlecht weitere Erwerbszweige zu bahnen, ist auch die Idee wieder aufgetaucht, Mädchen zu Setzerinnen auszubilden. Schon im Jahre 1865 gelegentlich größerer Arbeitseinstellungen seitens der Gehilfen wurden hier und da dergleichen Versuche gemacht. Auffallend ist es, daß nachdem die Einigung zwischen Prinzipalen und Gehilfen stattgefunden, trotz der Erhöhung der Satzpreise, gerade die größeren praktischen Buchdrucker, welche die neue

Digitized by Google

Einrichtung am ehesten hätten durchführen können, die Setzerinnen allmählich wieder abschafften. Sie fanden es in ihrem eigenen Interesse geboten, zu dem frühern System zurückzukehren. Sie sahen ein, daß junge Mädchen sich nicht so fest kontraktlich binden lassen, wie Lehrlinge, daß sie in der Regel nur einige Jahre bei dem Geschäft bleiben würden, daß sich diesem ebenfalls nur die ärmere Klasse zuwenden würde, die durchschnittlich mit den erforderlichen Vorkenntnissen schwach ausgestattet ist, daß sie anders behandelt zu werden verlangten, als Lehrlinge, daß sie in abgesonderte Lokale gestellt und mit dem männlichen Personal so wenig als möglich in Berührung kommen dürften, und schließlich, daß die zum guten Teil von angehenden Lehrlingen gelieferten Arbeiten wegen der mangelhaften Ausführung ihrem Geschäftsrufe mehr schaden als nützen dürften*).

Gegenwärtig existiert in Berlin noch die Setzerinnenschule des Lette-Vereins.

C. Die Satz- und Druckpreise und das Auszahlen.

Der Haupt-Differenzpunkt zwischen Prinzipalen und Gehilfen war von jeher der Preis und obwohl die Feststellung desselben sich in der Regel nach örtlichen Verhältnissen richtet, so fand man doch in verschiedenen Offizinen ein und desselben Ortes bisweilen bedeutende Abweichungen. Es war daher das unausgesetzte Bestreben derjenigen Prinzipale, welche höhere Arbeitspreise hatten, sowie das der sämtlichen Gehilfen, allgemein gültige, gleiche und feste Bestimmungen darüber aufzustellen.

Die Preise für Satz und Druck wurden früher nach der Hand und nach Übereinkommen berechnet, wobei von seiten des Prinzipals die höchste Leistungsfähigkeit des tüchtigen Setzers im Verhältnis zum nötigen Unterhalt und von seiten des Setzers dessen möglichst hoher Ansatz als Maßstab angenommen wurde. Dadurch bildete sich zwar ein allgemeiner Usus, welcher aber nicht immer befriedigte.

Die Franzosen nahmen daher zuerst die nun auch in Deutschland allgemein eingeführte Buchstabenrechnung an, welche einen sichern Anhalt zur verhältnismäßigen Berechnung der verschiedensten Formate gibt. In Frankreich wurde das n als Norm aufgestellt, weil dieses die durchschnittliche Mittelstärke der Buchstaben, welche im gewöhnlichen Satz vorkommen, haben soll.

Auch in Deutschland wurde als Norm der Berechnung das n angenommen, bis im Jahre 1873 zwischen Prinzipalen und Gehilfen ein Tarif zustande kam, der als Basis die gerechtere Alphabetberechnung erhielt und welcher in allen reellen Geschäften um so eher Eingang gefunden hat, als er ein gewisses Rechtsverhältnis zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer festgesetzt hat, welches Arbeitseinstellungen ausschließt und Streitigkeiten vor ein Schiedsgericht verweist.

Wir lassen diesen (im Jahre 1878 revidierten) Tarif hier seinem Wortlaute nach folgen, da er jedem Buchdrucker unentbehrlich ist.

*) Es ist von einem Anführer unmöglich zu verlangen, zehn oder noch mehr Setzerinnen anzulernen und zu beaufsichtigen und dem voller Fehler wimmelnden, von Haus aus unregelmäßig gesetzten Satz nur einigermaßen ein Ansehen zu geben, wie es kunstgerecht verlangt werden kann. Ebenso müssen statt zwei drei und vier Abzüge gelesen werden, um die Fehler herauszuputzen.

Digitized by Google

Allgemeiner Deutscher Buchdrucker-Tarif.

Gültig vom 1. Oktober 1878.

I.

Vom Satz und den damit im Zusammenhang stehenden technischen Arbeiten.

§ 1.

Die **Berechnung des Satzes** geschieht, indem eine Zeile des kleinen Alphabetes der betreffenden Schriftgattung auf die Formatbreite gesetzt, und die Zahl der Buchstaben einer Zeile mit 100 oder mit der vollen Zeilenzahl einer Kolumne, resp. eines Bogens multipliziert wird. Hierbei werden die ein volles Hundert überschießenden Buchstaben bis 49 nicht, von 50 ab als volles Hundert gerechnet.

Das kleine Alphabet wird in folgender Weise aufgesetzt:

Fraktur:

abcdefghijklmnopqrſtuvwxyz abcdefghiklmnopqrſtuvwxyz abcdefghiklmnopqrſtuvwxyz abcde

Antiqua und Kursiv:

abcdefghiklmnopqrstuvwxyz abcdefghiklmnopqrstuvwxyz abcdefghiklmnopqrstu

Russisch:

абвгдежзиіклмнопрстуфхцчшщъыьѣэюяѳ абвгдежзиіклмнопрстуфхцчшщъыьѣэюяѳ'

Griechisch:

αβγδεζηθικλμνξοπρστυ / χψ αβγδεζηθικλμνξοπρστυ / χψ αβγδεζηθικλμνξοπρστυφ'

Im Antiqua-Alphabet wird außerdem das ſ eingeschaltet, wenn dasselbe im Satze verlangt wird.

Hat nach der Reihenfolge des Alphabetes der nächste Buchstabe in der Zeile nicht genügenden Raum, ist aber noch Platz für das schmalste Schriftzeichen, so wird dieses als Buchstabe gerechnet.

§ 2.

Satzpreise pro 1000 Buchstaben:

Kegel	Fraktur	Antiqua und Kursiv		Russisch	Griechisch
		in deutscher Sprache	in fremden Sprachen		
	₰.	₰.	₰.	₰.	₰.
Perl	45	48	50	49	53
Nonpareille .	36	38	40	39	42
Colonel . . .	34	36	37	37	39
Petit, Bourgeois und Korpus	30	32	33	33	36
Cicero . . .	32	34	35	35	38
Mittel . . .	34	36	37	37	40

Sprachentschädigung. Deutscher Satz mit Accenten, sowie fremdsprachlicher Satz mit Anwendung von übergegossenen außergewöhnlichen Accenten ist der Vereinbarung überlassen (exkl. Sprachentschädigung).

Lateinisch, Englisch, Alt- und Plattdeutsch wird erhöht um . . . 15 Prozent
Französisch, Italienisch, Spanisch, Portugiesisch, Holländisch, Dänisch (Norwegisch), Schwedisch, Ungarisch, Polnisch um . . . . . 20 „
Russisch um . . . . . 35 „
Griechisch um . . . . . 33⅓ „

Bei Satz nach Gedrucktem in fremden Sprachen findet ein Abschlag von 5 Prozent von vorstehenden Preisen statt. Gedrucktes wird als Geschriebenes betrachtet, wenn mehr als ein Achtel des Boges Geschriebenes in Worten zerstreut darin enthalten ist.

Digitized by Google

Hebräischer und sonstiger orientalischer Satz, sowie Musiknotensatz werden nach besonderer Übereinkunft berechnet.

Alle in diesem Paragraphen, sowie im Tarif überhaupt festgesetzten Prozent-Aufschläge beziehen sich nur auf den vorstehenden **Alphabet-Tausendpreis** der betreffenden Schriftgattung.

§ 3.

Durchschuß. Für 100 Stück Durchschuß von Halbkorpus bis Viertelpetit werden 5 Pfge., unter Viertelpetit und über Halbkorpus 6 Pfge., für 100 Stück Regletten 7 Pfge. bezahlt. Als Reglette gilt jedes Durchschußstück, welches länger als ein liegender Konkordanz ist. Überschüssige Stücke werden bis mit 49 nicht, von 50 ab als volles Hundert gerechnet.

§ 4.

Kolumnentitel (oben oder unten stehend). Tote Kolumnentitel gelten für 1 Zeile, lebende für 2 Zeilen einschließlich der Unterschläge. Lebende Kolumnentitel sind unter erschwerenden Umständen, wenn dieselben z. B. Abbreviaturen, Ziffern, Kapitälchen ꝛc. in größerer Anzahl enthalten, für 3 Zeilen zu berechnen.

In Fällen, wo die lebenden Kolumnentitel erst bei der Korrektur eingesetzt werden, ist der Satz nach toten zu berechnen, die hineinkorrigierten lebenden Kolumnentitel aber nach der Bestimmung für Korrekturentschädigungen zu behandeln.

§ 5.

Gespaltener Satz wird, wenn der Setzer den Satz auch zu umbrechen hat, nach durchgehender Breite, andernfalls nur nach wirklicher Breite, unter Berücksichtigung der Bestimmungen über schmales Format (§ 18), als Paketsatz (§ 19) berechnet.

§ 6.

Gemischter Satz. Als gemischter Satz ist derjenige zu betrachten, in welchem außer der Hauptschrift eine oder mehrere Schriften in Worten zerstreut zusammen mindestens den 32. Teil des Bogens einnehmen. **Einfach** gemischter Satz ist anzunehmen, wenn eine zweite Schrift, — **zweifach** gemischter, wenn eine dritte Schrift, — **dreifach** gemischter, wenn eine vierte Schrift je den 32. Teil des Bogens **in Worten zerstreut** im laufenden Satz einnimmt, und erhöht sich der Preis pro 1000 Buchstaben:

	beim 32. Teil	16. Teil	8. Teil des Bogens
Einfach gemischt um	10%	15%	20%
Zweifach „ „	15%	20%	25%
Dreifach „ „	20%	25%	30%

Wenn mehrere Schriften in Worten zerstreut zusammen den 32. Teil des Bogens füllen, so gelten sie als einfach gemischter Satz.

Bei **vier-** oder **mehrfach** gemischtem Satz bleibt der Preis besonderer Übereinkunft überlassen.

Auf mit orientalischen Schriften gemischten Satz finden vorstehende Bestimmungen keine Anwendung.

§ 7.

Mathematischer Satz wird mit 100 Prozent Aufschlag berechnet. Bei leichterem **Formelsatz** findet ein entsprechend geringerer, bei komplizierterem ein entsprechend höherer Aufschlag statt. Dieser Aufschlag gilt jedoch nur für den wirklichen mathematischen Satz.

Im Falle das Aufräumen des mathematischen Satzes dem Setzer übertragen wird, ist dies bei der Feststellung des Satzpreises zu berücksichtigen.

§ 8.

Tabellarischer Satz mit oder ohne Linien ist in der Regel nach der in demselben vorherrschenden Schriftgattung (kompreß) doppelt zu berechnen, unter erschwerenden Umständen jedoch, wenn z. B. Klammern, schwierige Köpfe, Einfassungslinien ꝛc. vorkommen oder der Setzer die Linien zu schneiden hat, wird derselbe nach Verhältnis höher bezahlt.

Aufschläge für fremde Sprachen ꝛc. sind nur einmal zu berechnen (§ 2).

Digitized by Google

Reiner Ziffernsatz in Tabellen, sowie solcher, in dem die Ziffern den Text überwiegen, wird nach Fraktur-Alphabet berechnet. Ein besonderes Berechnen für Ziffern (§ 9) findet bei tabellarischem Satz nicht statt.

Tabellen in kleineren Formaten, oder nur aus Köpfen bestehend, ferner besonders schwierige Tabellen und solche nur mit Köpfen und verlängerten Linien ohne Satz in den Kolonnen, Tabellen, bei denen die Köpfe ohne alle Änderung wieder gebraucht werden und solche mit gleicher Breite und Einrichtung der Kolonnen werden nach Übereinkunft berechnet.

Im Falle das Aufräumen der Tabellen dem Setzer übertragen wird, ist dies bei der Feststellung des Satzpreises zu berücksichtigen.

§ 9.

Ziffernsatz wird, sobald er verstreut mindestens den 32. Teil des Bogens einnimmt, mit 5 Prozent, beim 16. Teil mit 10 Prozent, beim 8. Teil mit 15 Prozent und beim 4. Teil mit 25 Prozent berechnet; reiner Ziffernsatz, sowie solcher, wo die Ziffern den Text überwiegen, wird nach dem Fraktur-Alphabet mit 75 Prozent, bei Zeitungen mit 100 Prozent Aufschlag vergütet.

§ 10.

Abbreviaturensatz ist nach der Anzahl und Schwierigkeit der Abbreviaturen zu vergüten.

§ 11.

Für **spationierten Satz** findet, wenn er einzeln oder fortlaufend mindestens den 64. Teil des Bogens einnimmt, ein Aufschlag von 100 Prozent statt.

§ 12.

Poesie wird wie Prosa berechnet, doch findet hierbei ein Aufschlag für schmales Format nicht statt, ausgenommen bei Spaltensatz.

§ 13.

Bei Satz **mit Drittelgevierten** oder auch bei Korpuskegel mit Halbpetit-Ausschluß tritt ein Aufschlag von 5 Prozent, bei Satz mit Viertelgevierten ein solcher von 10 Prozent, bei Spatiensatz ein solcher von 15 Prozent ein.

§ 14.

Marginalien (auch Zeilenzähler) bis zur Breite von 9 Nonpareille-Buchstaben sind als zur Formatbreite gehörend zu berechnen. Breitere Marginalien werden nach ihrer Schriftgattung und Zeilenzahl und unter Berücksichtigung der Bestimmungen über schmales Format (§ 18) mit 100 Prozent Aufschlag berechnet, und außerdem für Justierung 1 Mark pro Bogen vergütet, mit verhältnismäßigem Abzug für diejenigen Kolumnen, an welche kein Anschlag zu machen ist.

§ 15.

Unterlegungen. Jede Unterlegung wird, ohne Unterschied ob dieselbe bloß oben oder bloß unten, oder oben und unten geschieht, mit 2 Pfge. vergütet.

§ 16.

Über- und untergeschlossene Zeilen. Für jede Überschließung wird 2 Pfge., für jede Unterschließung 1 Pfg. vergütet. Bei unverändertem Abdruck (Zeile auf Zeile) findet eine Entschädigung für Über- und Unterschließung nicht statt.

§ 17.

Kleinere Schriftgattung. Jede in einem Werke vorkommende kleinere Schriftgattung ist nach ihrem Satzpreise besonders zu berechnen.

Bei Werken aus mehr als einer Schrift wird jeder Bogen nach der räumlich vorherrschenden Schriftgattung berechnet, und findet nach Verhältnis entweder ein Auf- oder Abschlag statt.

Es ist jedoch dem Prinzipal überlassen, mit den Setzern eine Vereinbarung wegen eines Durchschnittspreises zu treffen.

Digitized by Google

§ 18.

Bei **schmalem Format** erhöht sich der Satzpreis pro 1000 Buchstaben um:

80	Prozent,	wenn	10—14	Buchstaben	in	die	Zeile	gehen,
40	„	„	15—19	„	„	„	„	„
25	„	„	20—24	„	„	„	„	„
15	„	„	25—30	„	„	„	„	„
10	„	„	31—35	„	„	„	„	„
5	„	„	36—45	„	„	„	„	„

§ 19.

Umbrechen. Sobald in einem Werke mehr als zwei Setzer beschäftigt sind, sowie wenn überhaupt nicht kolumnenweise gesetzt werden kann, ist das Umbrechen pro Bogen in folgender Weise zu berechnen:

	einspaltig.	zweispaltig.	dreispaltig.
Folio	75 Pfge.	120 Pfge.	140 Pfge.
Quart	100 „	150 „	175 „
Oktav	125 „	200 „	275 „
Duodez	175 „	275 „	325 „
Sedez (32 Kol.) .	200 „	325 „	375 „

Sind nur zwei Setzer in einem Werke beschäftigt, so wird für das Umbrechen die Hälfte vorstehender Preise berechnet.

Ist Satz kolumnenweise gesetzt worden, erwachsen aber dem Setzer durch Deblokieren der Kolumnentitel, Umschießen ꝛc. Arbeiten, so sind diese mit 50 Pfge. pro Bogen zu entschädigen.

Das Umbrechen von vier- und mehrspaltigem Satz, sowie von außergewöhnlichen Formaten wird angemessen höher berechnet.

Wird durch Noten, kleinere Holzschnitte ꝛc. ein schwieriges, sowie bei Katalogsatz durch Wiederholung der Stichworte, Firmen ꝛc. ein zeitraubendes Umbrechen bedingt, so ist hierfür ein verhältnismäßiger Aufschlag zu gewähren.

Bei unverändertem Abdruck, d. h. wenn Seite auf Seite geht, finden die in diesem Paragraphen vorgesehenen Vergütungen nicht statt.

Wird die Arbeit im **Paketsatz** geliefert und geschieht das Umbrechen seitens des Geschäfts im gewissen Gelde, so ist der Paketsetzer nur zur Fahnenkorrektur der selbstverschuldeten Fehler verpflichtet, hat aber auch nur Anspruch auf Bezahlung des von ihm gelieferten Satzes nach seiner wirklichen Breite.

§ 20.

Das Umbrechen eines Satzes in ein andres Format bleibt der Vereinbarung überlassen.

§ 21.

Korrekturen. Der Setzer ist zum genauen und regelrechten Korrigieren der von ihm selbst verschuldeten in erster Korrektur gezeichneten Fehler verpflichtet, auch wenn dieselben in zweite Korrektur übergegangen sind. Die Beseitigung blockierter Buchstaben, das nachträgliche Hineinsetzen von Holzschnitten, das mehr als zweimalige Ausschießen oder einmalige Schließen zur Korrektur, das Formatmachen, das Ein- und Ausschießen zum Druck, das Auflösen und besonders zeitraubende unverschuldete Preßrevisionen sind dem Setzer zu entschädigen.

§ 22.

Manuskript. Für allgemein schwer leserliches, ungeordnetes oder durch Korrekturen erschwertes Manuskript ist der Setzer besonders zu entschädigen.

§ 23.

Haupt-, Schmutz- und **Dedikationstitel** nebst ihren **Vakats,** sowie Vakats am Schlusse, als Rückseiten von Satzkolumnen, werden nach dem einfachen Kegelpreise des betreffenden Werkes berechnet. Vakats zu allein zu druckenden Kolumnen, ausgenommen Titel, sowie Vakats von vor dem Druck zu stereotypierendem, zur Korrektur nicht zu schließendem Satze werden nicht berechnet.

Anfangs- und Ausgangskolumnen gelten als voll.

Holzschnitte, auf durchgehende Breite ausgeschlossen, sind nach dem einfachen Kegelpreise der Textschrift zu berechnen.

Digitized by Google

Inhalt, Vorrede, Einleitung gelten als besondere Abteilungen und werden als solche nach ihrer Schriftgattung besonders berechnet.

Für den Fall, daß das Setzen des Haupttitels vom Geschäft übernommen wird, verbleibt das Vakat dem berechnenden Setzer.

§ 24.

Bei **Gipsstereotyp-Satz** erhöht sich der Preis, wenn stereotypierter Ablegesatz benutzt wird, um 10 Prozent pro 1000 Buchstaben. Wird das Aufbinden und Einschlagen der Schrift bei Stereotypsatz dem Setzer übertragen, so ist ihm solches zu vergüten.

§ 25.

Das **Zusammensuchen von Material**, das **Einlegen** neuer, sowie das **Ablegen** in ganz leere oder ausgeraffte Kästen ist nach Zeit zu entschädigen. Ferner ist eine Entschädigung zu zahlen für das Ablegen schwer zu zergliedernder Schrift.

Erhält der Setzer beim Zurichtungmachen Satz zum Ablegen, den er zu seinem Werke nicht vollständig gebrauchen kann, sondern teilweise zusammenstellen oder aus dem Kasten raffen muß, so ist er dafür zu entschädigen.

§ 26.

Bei **unsystematischem Material** ist der Setzer, sobald ihm daraus ein Zeitverlust entsteht, besonders zu entschädigen.

§ 27.

Zum **Aufräumen** nach Beendigung des Werkes ist der Setzer nicht verpflichtet. Derselbe hat jedoch alles von früher Zurückgestellte in Ordnung zu bringen, resp. ausgebunden abzuliefern, zurückgestellte Rubrikzeilen ꝛc. aber abzulegen.

Die erforderlichen Kästen sind dem berechnenden Setzer in gutem Zustande und nach Entfernung aller nicht hinein gehörigen Buchstaben, Zeichen, Durchschuß u. dergl. zu übergeben, und von ihm in gleichem Zustande wieder abzuliefern.

§ 28.

Für **aushilfsweise Arbeiten** ist dem Setzer je eine Stunde Entschädigung dann zu bezahlen, wenn er behufs Herstellung derselben zum Ablegen, resp. Aufräumen genötigt ist und der Preis der betreffenden Arbeit weniger als 3 Mark 60 Pfge. (ohne Lokalzuschlag) beträgt.

§ 29.

Der Satz von **Zeitungen** und **Zeitschriften** wird auf Grundlage dieses Tarifs berechnet. Bei Satz von Zeitungen und Zeitschriften dagegen, welche mindestens dreimal wöchentlich erscheinen, ist es den betreffenden Städten überlassen, den lokalen Verhältnissen entsprechende Vereinbarungen zu treffen.

§ 30.

Für alle **nach Zeit** zu berechnenden Arbeiten ist der Durchschnittsverdienst des betreffenden Setzers maßgebend.

II.

Allgemeine Bestimmungen.

§ 31.

Die tägliche Arbeitszeit ist eine zehnstündige, inkl. einer Viertelstunde für Frühstück und einer Viertelstunde für Vesper.

Der Prinzipal ist verbunden, die bei ihm konditionierenden Gehilfen voll zu beschäftigen und dieselben bei unzureichender Arbeit für etwaige Zeitversäumnis je nach ihrem wöchentlichen Durchschnittsverdienste zu entschädigen. Der Gehilfe dagegen ist verpflichtet, seinerseits die Arbeitszeit pünktlich einzuhalten. Er haftet für ordnungsmäßige und regelrechte Arbeit. Ohne begründete Entschuldigung versäumte Geschäftsstunden berechtigen den Prinzipal, ein Nachholen derselben durch Extrastunden, ohne weitere Entschädigung, zu verlangen.

Das Minimum des gewissen Geldes beträgt wöchentlich 19½ Mark; jedoch ist es den Prinzipalen gestattet, Ausgelernten, welche nur vier Jahre gelernt haben,

Digitized by Google

für das nach Beendigung der Lehrzeit folgende Jahr nach Vereinbarung zu zahlen. — In Städten unter 10000 Einwohnern ist gestattet, das Minimum bis auf 18 Mark herabzusetzen.

Auf Hilfsarbeiter, z. B. Aufräumer, Magazinverwalter, Abzieher ꝛc., hat die Bestimmung über das Minimum nicht Bezug.

Die Entschädigung für Extrastunden, wenn solche vom Prinzipal verlangt werden, beträgt für im gewissen Gelde stehende Gehilfen außer dem nach ihrem Gehalte sich ergebenden Stundenverdienste und für berechnende Gehilfen außer ihrem tarifmäßigen Verdienste, innerhalb der Zeit von 6 Uhr morgens bis 9 Uhr abends 10 Pfge, von 9—11 Uhr abends 20 Pfge., nach 11 Uhr abends 30 Pfge. für jede Stunde. An Sonn- und Feiertagen erhält der berechnende Gehilfe ein- und einhalbfache Bezahlung des tarifmäßigen Verdienstes, der im gewissen Gelde stehende Gehilfe an Sonntagen den ein- und einhalbfachen, an andern Feiertagen den einfachen Stundenverdienst außer dem Wochenverdienst. Regelmäßig am Sonntag auszuführende Arbeiten, sowie die Arbeit an hohen Feiertagen (d. i. Ostern, Pfingsten, Weihnachten), werden doppelt bezahlt.

Ein Abzug für landesgesetzliche, sowie vom Geschäft angeordnete Feiertage findet nicht statt.

Die Feststellung der in Bezug auf den Tarif als Feiertage geltenden Tage bleibt im Zweifelsfalle der Allgemeinheit der Prinzipale und der Gehilfen eines jeden Druckortes vorbehalten.

Das Auszahlen des Arbeitslohnes geschieht wöchentlich, die Abrechnung hat zwei Tage vor dem Zahltage stattzufinden.

Die gegenseitige Aufkündigungszeit ist eine vierzehntägige, wenn nicht ein andres Übereinkommen stattgefunden hat. Die Aufkündigung kann nur Sonnabends geschehen; ist jedoch der Sonnabend ein Feiertag, so gilt als Kündigungstag der vorhergehende Arbeitstag.

D. Das Gemeinwesen der Buchdrucker.

Wie in den meisten Gewerben unter der Herrschaft der Innungen und Zünfte, sowie in den Gesellenverbindungen das Gefühl der Zusammengehörigkeit geweckt und gepflegt wurde, so existierte auch unter den Buchdruckern eine dem Innungswesen verwandte Einrichtung, das Postulat, welches, wenn auch untermischt mit nebensächlichen, derben, oft lächerlichen und zünftlerischen Gebräuchen, das Verhältnis der Gehilfen zu den Prinzipalen und unter sich in befriedigender Weise ordnete, den Korpsgeist weckte und entwickelte, die Arbeitslöhne und Arbeitspreise regelte und festsetzte. Allmählich aber, zumeist Anfang dieses Jahrhunderts, wußten sich namentlich die Druckherren dem Postulate zu entziehen, und damit ging es rasch seinem Verfall entgegen, auf die neuere Zeit nichts vererbend, als das einmal rege gemachte Gefühl der Zusammengehörigkeit und der gegenseitigen Opferwilligkeit.

Diese kollegialische Gesinnung äußerte sich zunächst in der Gewährung von Unterstützungen an diejenigen Kollegen, welche infolge des Überflusses an Arbeitskräften arbeitslos von Stadt zu Stadt pilgerten. Die Unterstützung wurde unter dem Namen „Viatikum“ gewährt, und ihre Höhe richtete sich bei den nach und nach entstandenen Vereinigungen der in einer Stadt oder auch Provinz konditionierenden Gehilfen nach der Zahl derselben oder auch nach der Reisedauer des Viatizierenden, ohne daß dafür aber allgemein gültige Normen festgesetzt waren.

Späteren Datums ist die Errichtung von Krankenkassen, die ebenfalls der Vereinigung der Kollegen einer Stadt oder eines Bezirks, oft auch nur einer Offizin (sog. „Hauskassen“) zufiel. Die Krankenkassen bezweckten die Unterstützung der durch Krankheit arbeitsunfähig gewordenen

Digitized by Google

Mitglieder; die Berechtigung zum Bezug des Krankengeldes setzte die Leistung eines von jeder Kasse nach eigenem Ermessen bestimmten, meist wöchentlichen Beitrags voraus, nach dessen Höhe sich wieder die Höhe des Krankengeldes richtete.

Den Krankenkassen schlossen sich in minderer Anzahl die Invalidenkassen an, die ihren Mitgliedern, gegen regelmäßige Beiträge, im Falle der durch Alter, Krankheit oder Unglücksfall eingetretenen dauernden Arbeitsunfähigkeit Unterstützung zusicherten.

Zu ihnen gesellten sich noch, wiewohl in noch geringerer Anzahl, Witwen- und Waisenkassen.

Alle diese im Sinne der Humanität gegründeten und von opfermutiger Kollegialität gepflegten Anstalten haben im Laufe der Zeit unermeßlich viel Gutes gestiftet; sie litten aber an dem Mangel, daß ein Mitglied, welches das Gebiet einer solchen Kasse verließ, seiner durch die geleisteten Beiträge erworbenen Rechte verlustig ging und an seinem neuen Konditionsort sich erst durch Einschreibegeld und längere Steuerzeit neue Rechte erwerben mußte. Zwar suchten eine Anzahl von Kassen durch Abschlüsse von Gegenseitigkeitsverträgen diesem Übelstand zu begegnen, aber auch diese Gegenseitigkeit ist eine beschränkte geblieben und bezog sich zumeist nur auf den Erlaß des Einschreibegeldes und Gewähr des Krankengeldes ohne Karenzzeit.

Durch die große nationale Vereinigung der deutschen Buchdrucker in dem „Unterstützungsverein Deutscher Buchdrucker", durch die von demselben bewirkte Gründung und den Weiterausbau großer Zentralkassen ist nunmehr auch diesem Mangel Abhilfe geschafft, so daß den Mitgliedern dieses Vereins, wo sie auch ihren Aufenthaltsort nehmen, ihre Rechte stets gewahrt bleiben. Der Verein hat seinen Sitz in Stuttgart, ist in Gau-, Bezirks- und Ortsvereine eingeteilt und umfaßt folgende Unterstützungszweige: 1. Invalidenkasse; 2. Unterstützungskasse für Arbeitslose: a) auf der Reise, b) am Orte; 3. Zentralkranken- und Begräbniskasse, welche die Krankenunterstützung auch den auf der Reise erkrankten Mitgliedern gewährt. Mitgliederzahl: über 12000, also mehr als $^3/_4$ sämtlicher deutscher Buchdruckergehilfen.

Außer dem Unterstützungsverein existieren noch in verschiedenen Orten und Bezirken Buchdruckerkassen, die indes, gegenüber den großen Zentralkassen, von untergeordneter Bedeutung sind.

E. Die technischen Ausdrücke bei der Buchdruckerei.

(Deutsch, Französisch und Englisch.)

Die bei der Buchdruckerei gebräuchlichen (technischen) Ausdrücke sind in den meisten der neueren Handbücher für Buchdrucker teils deutsch erklärend, teils einfach mit Übersetzung der verbreitetsten Umgangssprachen gegeben worden. Das letztere erscheint deshalb zweckmäßiger, weil alle die, welche namentlich Frankreich, England und Nordamerika bereisen, oder sich mit der ausländischen Kunstlitteratur beschäftigen, die entsprechende Übersetzung finden, welche selbst gute Diktionäre nicht bieten, während die Bedeutung unsrer Kunstausdrücke von jedem, der nur erst kurze Zeit bei der Buchdruckerei ist, vorausgesetzt wird. Beim Englischen ist die Silbenbetonung und die Aussprache beigefügt, beim Französischen jedoch nicht, indem dieselbe im allgemeinen leichter und bekannter ist.

Digitized by Google

Da nun aber die Buchdruckerkunst in den verschiedenen Ländern sich selbständig ausgebildet hat, so haben sich auch eigentümliche Begriffe und Ausdrücke gebildet, welche in vielen Fällen die eine oder die andre Sprache nicht entsprechend wiedergeben kann*).

Abbreviatur, die,	l'abbreviation,	*the abbreviátion*, deh ebbre-wiäschn.
Abbrevieren,	abbrevier,	*to abbreviáte*, tu ebbre-wiäht.
Abgang, der (vom Papier),	le rebut,	*waste-paper*, hwest-pähpr.
Abklatschen,	clicher,	*to im'press, to stéreotype*, tu stereoteip'.
Abklopfbürste, die,	la brosse,	*to beat off*, biht.
Abklopfen,	faire épreuve avec la brosse,	*letter brush*, brösch.
Ablegen,	distribuer,	*to distribúte*, distribjut.
Ablegespan, der,	l'ais à distribuer,	*distributing tine*, tein.
Ablösen, das Format,	dégager,	*to únlock*, tu önlök.
Abnehmen, der Bogen,	assembler,	*to take down*, tu täht daun.
Absatz, der,	l'alinea,	*the páragraph*, paragräph; *period.*
Abschlagen, das Format, Ablösen,	abattre la garniture,	*to unlock.*
Abschnittlinie,	la marque à couper,	*the cutting line*, kötting lein.
Absetzen,	composer, finir un manuscrit,	*to compóse, to finish a copy*, finisch ä köpi.
Abteilen,	diviser,	*to divide*, diweid.
Abziehbogen beim Wiederdruck,	le papier de décharge,	*tympan-sheet*, timpanschiht.
Abziehen einer Korrektur,	faire, tirer une épreuve,	*to pull off a proof-sheet*, pöll off ä pruhfschiht.
Abzug, der,	l'impression, épreuve,	*the impréssion*, impreschn; *proof-sheet*, pruhfschiht.
Accidenzien,	des casuels (m.),	*pérquisites*, perkwisihts.
Accidenzsetzer und Drucker,	conscience,	*compósitor in wages* hwädisches; *accident-maker.*
Ahle, die,	la pointe,	*bodkin.*
Akkolade,	accolade,	*accoláde*, akkoled, *brace*, bräh.
Anfangsbuchstaben,	des lettres initiales,	*initial lettres*, inischjal letters.
Anfangskolumne,	première page,	*head page*, hed-pähdsch.
Anfangszeile,	première ligne,	*initial line.*
Anfeuchten,	tremper, mouiller,	*to wet*, hwet.
Anführen (einen Lehrling),	initier un apprenti,	*to instrúct an apprentice*, inströkt.
Anführen (einen Satz),	mettre des guillemets,	*to sign with quotátions*, seihn wisth kwotätsch'ns.
Anführgespan, der,	l'instructeur,	*teacher*, tihdsch'r.
Anführungszeichen,	des guillemets,	*signs of quotátion*, seihns of kwotätsch'n; *inverted commas.*
Anmerkungen (Noten),	des notes,	*notes*, nohts.
Anschießen,	ajouter,	*to print on.*
Anschlagezettel, der,	l'affiche, le placard,	*bill posted up*, öp.
Ansetzblatt, das,	l'allonge, rattrapage,	*fly-leaf*, flei-lihf.
Ansetzen,	rattraper,	*to compóse on.*

*) Die Bezeichnung der Schriftgattungen s. S. 23.

Digitized by Google

Antiqua,	des caractères romains,	*Roman.*
Antreiben (die Keile),	chasser,	*to drive,* dreiwe.
Apostroph, der,	l'apostrophe,	*apostróphe.*
Aufbinden, auflösen,	délier,	*to untie,* tu öntei.
Aufbinden (Kolumnen),	lier,	*to tie up,* tei öp.
Aufdingen,	engager, obliger,	*to bind to a máster,* beind tu ä mahster.
Aufhängen, der Bogen,	étendre,	*to hang up,* häng öp.
Auflage, die,	l'édition, l'impression,	*edition,* edisch'n.
Aufräumen,	mettre en ordre, ranger,	*to put in order,* put in ord'r.
Aufschlagen, eine Presse oder Maschine,	monter une presse, une machine,	*to knock up a press,* tu nock öp ä preß', *an engine,* enschihn.
Aufschließen,	desserrer,	*to unlock,* önlock.
Aufsetzen, den Haufen,	dresser,	*to put up,* put öp.
Aufsetzen, Zwiebelfische,	ranger de la pâté,	*to put in order pies,* peies.
Auftragen, Farbe,	toucher,	*to beat,* biht, *to roll.*
Ausbinden = Aufbinden.		
Ausbringen im Satz,	chasser, perdre,	*to drive (keep) out,* dreiwe (tihp) aut.
Ausdrucken,	achever l'impression,	*to finish the printing,* finisch deh printing.
Ausgabe = Auflage.		
Ausgang, der,	la terminaison,	*the going out.*
Aushängebogen, der,	la montre,	*proof-sheet,* pruhfschiht.
Ausheben, die Form,	relever, décharger,	*to lift out,* lift aut.
Ausheben, aus dem Winkelhaken,	mettre sur la galée,	*to put up the gálley,* gällih.
Auslassen, im Satz,	sauter.	*to omit.*
Auslaufenlassen = Ausbringen.	chasser,	*to keep out.*
Auslesen, Zwiebelfische,	trier les pâtés,	*to pick the pies.*
Ausputzen,	nettoyer,	*to klean,* klihn.
Ausraffen,	enlever,	*to raff out,* räff aut.
Ausschießbrett,	l'ais (m.) à desserrer,	*imposing board,* bohrd.
Ausschießen,	imposer,	*to impóse.*
Ausschließen,	justifier,	*to justify,* schöstifei.
Ausschließungen, Ausschluß,	des espaces, cadrats,	*justifiers,* schöstifeiers.
Ausschneiden, d. Rähmchen,	découper la frisquette,	*to cut out the frisket,* köt.
Aussetzen, einen Bogen,	achever une feuille,	*to finish the composing.*
Ausstreichen, der Farbe,	broyer l'encre,	*to rub out,* röb aut.
Auszeichnen, im Manuskript,	marquer,	*to mark out,* mahrk.
Bengel, der,	le barreau,	*bar,* bahr.
Bengelscheide, die,	la manivelle,	*wooden handle,* hwuden händl.
Berechnen, ein Manuskript,	calculer,	*to cálculate,* kälkjulet.
Berechnen, den Preis,	compter,	*to count,* kaunt.
Beschweren, das Papier,	charger le papier,	*to load the paper,* lohd dhe peper.
Blatt, das,	la feuille,	*leaff,* lif.
Bogen, der,	la feuille,	*sheet,* schiht.
Bogen, ein halber,	une demi-feuille,	*a half sheet,* ä hahf.
Bogen, ein Viertels,	un quart de feuille,	*a quarter of a sheet,* kwoarter.
Bogen, ein Drittels,	un tiers de feuille,	*a third etc.*
Buch, das (ein gedrucktes),	un livre,	*a book,* buk.
Buch, ein, Papier,	une main de papier,	*a quire of paper,* kweie.
Buchdrucker, der,	l'imprimeur (m.),	*printer.*
Buchdruckerei, die,	l'imprimerie,	*printing-office,* offihs.
Buchdruckerkunst, die,	la typographie,	*art of printing,* ahrt.

Digitized by Google

Buchhändler, der,	le libraire,	*book-seller.*
Buchhandlung, die,	la librairie,	*book-sellers shop,* ſchop.
Buchſtaben, die,	les lettres, caractères,	*letters, charácters,* käräk-ters; *types,* teihps.
Buchſtaben, hohe,	des lettres supérieures,	*supériors,* ſupiriers.
Buchſtaben, muſierte,	des lettres grises, initiales,	*ornaménted letters.*
Buchſtaben, falſche,	des coquilles,	*wrong letters,* hrong.
Bundſtege,	des bois de fonds,	*side sticks,* ſeideſticks.
Buntdruck,	impression en couleurs,	*coulouired impression,* kuh-ſord impreſch'n.
Deckel, der,	le grand tympan,	*outer tympan,* auter timpän.
Deckelbänder, die,	les couplets,	*joints,* ſchents.
Deckel überziehen,	coller le tympan,	*to cóver the tympans,* föwwer.
Dedikation, die,	la dédicace,	*dedicátion,* dedikäſchn.
Defekt (ein Werk iſt),	incomplet,	*incompléte.*
Defekt (ſchadhaft),	défectueux, ruiné,	*spoiled, wásted,* ſpeuld, hweſted.
Defekt, der Schrift,	les défets,	*batters,* bätters.
Defektbogen,	des imperfections,	*imperfect sheets,* ſchihts.
Defektkaſten, der,	la casse des défets,	*case of imperfections,* käſ.
Defektſchrank, der,	l'armoire, le tréteau des défets,	*frame for the cases of imperfections,* frehm.
Defektzettel, der,	la police des défets,	*bill of the imperfect found,* faund.
Divis, das,	la division,	*division,* diwiſchn.
Diviſorium, das,	le mordant,	*visorium.*
Druck, der (eines Werkes),	l'impression,	*impression,* impreſch'n.
Drucken,	imprimer,	*to print.*
Drucker, der,	le pressier,	*press-man, printer.*
Druckerzimmer, das,	la salle des presses,	*press-room,* ruhm.
Druckfehler,	des errata, des fautes d'impression,	*faults,* fohts, *typográphical errors,* tipografikel errers.
Druckpapier,	du papier non-collé,	*printing paper.*
Duodez,	in-douze,	*duodecimo.*
Duplieren,	doubler, friser,	*mackle,* mäckel.
Durchſchießen (mit Durchſchuß),	interligner,	*to interline,* interleihn.
Durchſchießen (mit Spatien),	espacer,	*to lead,* lihd.
Durchſchuß,	des interlignes,	*space-lines,* ſpähs-leins, *interlines.*
Durchſehen, die Reviſion,	faire la révision,	*to look over,* luhk.
Einbringen, im Satz,	gagner,	*to get in, to keep in,* kiph.
Einfaſſen,	entourer, encadrer,	*to border, to frame,* frehm.
Einfaſſung, die,	l'entourage, l'encadrement,	*bórdering, fráming.*
Einheben,	mettre la forme sous presse,	*to put the forme into the press,* intu.
Einkeilen, die Form,	arrêter la forme (dans la presse),	*to drive in,* dreiw.
Einlaufen = Einbringen.		
Einlaufen, des Papiers,	le papier s'étréci, se retire,	*the paper shrinks,* ſchrinks.
Einlegedeckel, der,	le petit tympan,	*inner tympan.*
Einlegen, Schrift,	dresser une casse,	*to lay in.*
Einleitung, die,	l'introduction,	*introdúction,* introdöktſch'n.
Einſchaltung, die,	renvoi,	*intercalátion.*
Einſchlagen, Stücke,	envelopper,	*to wrap in,* räpp.

Digitized by Google

Einstechbogen, der,	la feuille d'imposition,	*tympan-sheet.*
Einstechen, in die Punkturen,	piquer, percer,	*to prick.*
Einziehen, den Satz,	enfoncer,	*to intend.*
Exemplar, ein,	un exemplaire,	*an éxemplary*
Exemplar, gedrucktes, zum Absetzen,	de la copie,	*copy,* töppi.
Fach, das,	le cassetin,	*box.*
Faktor, der,	le prote,	*overseer,* owerſihr, *fore.*
Falze, eine,	un pli,	*a fold.*
Falzen,	plier,	*to fold up*
Farbe,	de l'encre,	*ink*
Farbeeisen, das,	le grattoir,	*slice,* ſleiß.
Farbe nehmen,	ôter, toucher de l'encre.	*to take ink.*
Farbe umrühren,	broyer l'encre,	*to stir.*
Fehler = Druckfehler.		
Feuchtbrett, das,	l'ais à tremper,	*paper-board,* peper-bohrd.
Feuchten,	tremper,	*to wet,* hwet.
Filz, der,	le blanchet,	*blánket,* blänket.
Firnis,	du vernis,	*varnish,* warniſch.
Fläche, Auge d. Buchstabens,	l'oeil,	*face,* feß.
Fliegenköpfe,	des caractères bloqués.	*turned lettres*
Fliegenköpfe, berichtigen,	débloquer,	*to réctify turned lettres,* rektifei.
Folio,	en-folio,	*folio.*
Form, eine,	une forme,	*a forme.*
Format, das,	le format, la garniture,	*size,* ſeihſe, *fúrniture,* förnitſchuhr.
Formbildner, Umbrecher,	metteur-en-pages,	*impósitor.*
Formatbildung, das Umbrechen,	la mise-en-pages,	*imposing.*
Format, das, umlegen,	mettre la garniture,	*to dress the cháses,* dſchähſes.
Fragezeichen, ein,	un point d'interrogation,	*sign of interrogátion,* ſeihn of interrogeſchn.
Fraktur,	des caractères allemands,	*gérman text,* dſchermen.
Fundament, das,	le marbre,	*press-stone.*
Fuß der Kolumne,	le bas de page,	*foot,* fuht.
Gänsefüßchen = Anführungszeichen.		
Gasse, die,	le rang,	*row,* roh.
Gedankenstrich,	tiret,	*division,* diwiſch'n.
Geviert,	des cadratins,	*m-quadrats.*
Gießzettel, der,	la police,	*bill.*
Glätten,	satiner,	*to pólish,* poliſch.
Glanzdeckel,	des cartons,	*páste for pólishing, cardboard.*
Griff, ein (Ablegung),	une poignée,	*grasp of distribútion.*
Guß, der,	la fonte, la fusion,	*fount,* faunt.
Haarstrich, der,	le délié,	*hair-stroke.*
Halbgeviert,	des demi-cadratins,	*n-quadrats.*
Hammer, der,	le marteau,	*hammer.*
Haufen, der (Papier),	la pile,	*heap,* hihp.
Hauptgestell, das, der Presse.	le corps de la presse,	*body.*
Haupttitel, der,	le grand-titre,	*capital title,* käpitl teitl.
Herausziehen, Buchstaben,	piquer des lettres,	*to pull out.*
Hochzeit, eine,	un doublon,	*a double,* döbbl.
Holzschnitt, der,	la gravure en bois,	*wood-cut,* hwuhd-köt.
Hurenkind, ein,	fausse-ligne,	*false line.*

Digitized by Google

Inhalt, der,	table des matières,	*contents.*
Inhalt bei Zeitungen,	le sommaire,	*summäries.*
Interpunktion, die,	la ponctuation,	*punctuätion,* pönktschehʼn.
Justieren,	justifier, ajuster,	*to justify,* schöstifei.
Justierung, die,	la justification,	*justificätion,* schöstifikesch'n.
Kapitälchen,	des petites capitales,	*small cápitals,* small käpitels.
Kapitalsteg, der,	le bois plat,	*head-stik,* hed-stik.
Kapitel, ein,	un chapitre,	*a chaptre,* dschäpter.
Karren, der,	le coffre, le berceau,	*cárriage,* kärritsch.
Keile,	des coins,	*quoins,* keuns.
Keilen,	arrêter par des coins,	*to drive in the quoins,* dreive.
Keilkasten, der,	la boîte à coins,	*quoin-box.*
Keilrahme, die,	le chassis à coins,	*chase,* dschehs.

(In England und Frankreich sind unsre Schraubenrahmen nicht bekannt und man sagt bloß Rahme.)

Keiltreiber, der,	le cognoir,	*shooting-stick,* schnting-stick.
Klammern (statt der Parenthese),	crochets,	*crótchets,* krotschets.
Klammern (zu tabellarischem Satz),	des accolades,	*braces,* brehßes.
Kleister,	de la colle,	*paste,* pest.
Kleistern,	coller,	*to past.*
Klopfen, die Form,	taquer,	*to plain down,* plehn daun.
Klopfholz, das,	le taquoir,	*planer,* plänер.
Kollationieren,	collationner,	*to colláte,* kolleht.
Kolon, das,	le deux-point,	*colon.*
Kolumne, die,	la page,	*page,* pehdsch.
Kolumne, gerade,	la page paire,	*even page,* ihwn.
Kolumne, ungerade,	la belle-page, impaire,	*odd page.*
Kolumnenmaß, das,	la réglette,	*scale, rule,* ruhl.
Kolumnenschnuren,	des ficelles,	*page cords.*
Kolumnentitel, der,	la ligne de tête,	*rúnning title,* rönning teitel.
Kolumnenweise,	par colonnes,	*in columns,* in kolums.
Komma, das,	la virgule,	*comma.*
Komplettieren,	compléter,	*to compléte.*
Kondition finden,	trouver de l'ouvrage,	*to find labour,* feind lehr.
Korrektor, der,	le correcteur,	*reáder, corréctor,* rihder.
Korrektur, die,	l'épreuve,	*proof-sheet.*
Korrekturzange, die,	les pincettes,	*pincers.*
Korrekturzeichen, das,	la marque de correction,	*mark of corréction,* mahrk of korrektsch'n.
Korrigieren,	corriger,	*to correct.*
Korrigierwinkelhaken,	composteur en bois,	*wooden compósing-stick.*
Kreuzchen, das,	la croix,	*cross.*
Kreuzstege,	les bois de tête,	*crosses.*
Kurbel, die,	le manivelle,	*spit.*
Kurbelriemen, die,	les couplets de la manivelle,	*leather-girths,* lihther girths.
Kursivschrift,	de l'italique,	*itálik,* itälik.
Lage, die,	le cahier,	*gáthering,* gäthering.
Lagen machen,	assembler les cahiers,	*to lay down the gatherings,* leh daun.
Lang-Duodez,	in-douze-longue,	*long-twelves.*
Läufer, der (Farbereibstein),	le broyon,	*brayer,* breher.
Laufbursche, der,	le galopin,	*dévil* (Teufel), dihl, *érrand-boy,* errendboi.
Lauge, die,	la lessive,	*ley,* leh.

Digitized by Google

Laugenkessel, der,	le pot à la lessive,	*ley-jar*, leh-dschar.
Lehrbursche, der,	l'apprenti,	*apprentice*, epprentihß.
Lehrzeit, die,	l'apprentissage,	*apprenticship*, epprentik-schip.
Leiche, eine,	un bourdon,	*an out*, en aut.
Ligaturen,	des ligatures,	*ligatúres*, ligetschers.
Linie, eine,	une ligne,	*a line.*
Linie, zwischen Abschnitt,	filet, entrefilet,	*line, rule*, lein.
Lohn, der,	les gages,	*wages*, hwedsches.
Löschpapier (Schrenz),	du papier gris, brouillard,	*blotting páper.*
Lossprechen,	décharger (un apprenti),	*to quit*, twit, *dischárge*, disdschaardsche.
Lossprechung, eine,	une décharge,	*a discharge.*
Makulatur,	de la maculature,	*maculáture, waste-paper*, hwast-päper.
Makulaturbogen,	des braies,	*waste-sheets.*
Manuskript,	du manuscrit, de la copie,	*mánuscript, copy.*
Marginalien,	des notes mariginales,	*side-notes*, seide-nohts.
Maschine, die,	la mécanique, la machine,	*máchine*, maschihn, *engine.*
Mater, die,	l'écrou,	*nut*, nött (Nuß).
Median-Folio,	in-folio moyen,	*demy folio.*
Mittelsteg, der,	la barre,	*long cross.*
Mönch, der,	la feinte,	*monk.*
Mönchsschlag, der,	la feinte,	*pulling of monks.*
Nachdruck,	de la contrefaçon, réimpression,	*counterfeit*, taunterfeht, *reprinting.*
Nachdrucken,	contrefaire,	*to counterfeit, reprint.*
Norm, die,	la signature,	*signáture*, sinetsch'r.
Note = Anmerkung.		
Oktav,	in-octave,	*octave.*
Paginieren,	numéroter,	*to mark the sides*, mark dhe seides.
Papier,	du papier,	*páper*, pehper.
Papier, geglättetes,	du papier satiné,	*glazed páper.*
Pappen,	des cartons,	*pástes*, pest's.
Paragraph, der,	le paragraphe,	*páragraph.*
Parenthese, die,	la parenthèse,	*parénthesis.*
Pergamentdeckel, der,	la braie du grand tympan,	*skin of the tympan.*
Pfännchen, das, im Tiegel,	la grenouille, la crapaudine,	*pan*, pän.
Presse, die,	le presse,	*press.*
Preßbengel = Bengel.		
Preßmeister, der,	le pressier,	*press-man*, men.
Prime, die,	la prime,	*prima*, preime.
Primeblatt, das,	la première feuille,	*prima-sheet.*
Primentafel, die,	la table des premiers folios,	*table of primas*, tehbel.
Probe-, Revisionsbogen,	la tierce,	*revise*, reweis.
Punkt, der,	le point,	*period, full stop.*
Punkturen, die,	les pointures,	*points*, peunts.
Punkturlöcher, die,	les trous des pointures,	*point-holes.*
Punkturschere, die,	les ciseaux des pointures,	*point-plate*, peunt-pleht.
Punkturschraube, die,	la vis des pointures,	*point-screw*, peunt-skrju.
Punkturspitze, die,	la pointe du tympan,	*point-spur*, spör.
Punkturzange, die,	la pincette,	*pincers.*
Putzen, die,	les pâtes,	*pricks.*

Digitized by Google

Quadraten,	des cadrats,	*quadrats.*
Quart,	in-quarto,	*quarto.*
Quer-Duodez,	in douze oblong,	*sheet of twelves the broad-way,* brohd-hueh.
Querformat,	format oblong,	*broad-side,* ſeihd.
Querſtrich, der,	la ligne transversale,	*cross-line,* ſein.
Rähmchen, das,	la frisquette,	*frisket, little frame.*
Rahme, die,	le chassis,	*chase,* dſchehs.
Rahme, kleine zu Accidenzen,	la ramette,	*small chase.*
Rand, der (am Papier),	la marge,	*márgin.*
Rechnung, die (der Setzer und Drucker),	le bordereau,	*bill.*
Regal, das,	le tréteau,	*stand,* ſtänd, *frame,* frem.
Regiſter, das (beim Druck),	le register,	*register,* redſchiſter.
Regiſter, das (eines Werkes) = Inhalt,	l'index,	*index.*
Regiſter machen,	faire le registre,	*to make register,* mehk.
Revidieren,	revoir, reviser,	*to revise,* riweis.
Reviſion = Probebogen,		
Ries, ein, Papier,	une rame de papier,	*a ream.* ä rihm.
Rubrik, die,	la rubrique,	*rubric.*
Scharniere, die,	les couplets,	*joints,* ſcheunts.
Schere, die,	les ciseaux,	*shears,* ſchihrs.
Schiefſtege,	des biseaux,	*inclined quoins,* inkleined keuns, *footsticks.*
Schienen, die, auf dem Laufbrette,	les bandes,	*ribs of the cárriage,* kärridſch.
Schienenklammern, die,	les crampons,	*iron cramps,* eir'n krämps.
Schiff, das,	la galée,	*galley,* kalih.
Schiffszunge, die,	la coulisse,	*head,* hed.
Schleifſtein, der,	la pierre à aiguiser,	*grinding stone.*
Schließen, eine Form,	serrer,	*to lock up.*
Schließplatte, Stein der,	le marbre,	*impósing stone.*
Schmitzen, ſich,	friser,	*to mackle,* mädel.
Schmutztitel, der,	le faux-titre,	*bastard-title,* teitl, *outer title-page.*
Schneiden, ſich,	mordre,	*to bite,* beit.
Schnitt, der Schrift	la gravure,	*cut,* töt.
Schnittlinie, die,	la marque à couper,	*cutting line,* tötting leine.
Schöndruck, der,	la prime,	*first forme.*
Schraube, die,	la vis,	*screw,* ſkrju.
Schraubenzieher, der,	le tourne-vis,	*turnscrew,* törnſkrju.
Schreibſchrift,	anglaise, américaine,	*script type,* teip.
Schrift,	des types,	*types.*
Schrift, ein Guß,	une fonte,	*a fount.*
Schriftfach, das,	le cassetin,	*box.*
Schriftgießer, der,	le fondeur des caractères,	*letter-founder,* faunder.
Schriftgießerei, die,	la fonderie des caractères,	*letter-foundery.*
Schriftkaſten, der,	la casse,	*letter-case,* kehſ'.
Schriftkegel, der,	le corps des lettres,	*body of the letters.*
Schriftmetall,	de la composition pour la fonte,	*type-métal,* metl.
Schriftmatrize, die,	la matrice,	*matrix.*
Schriftprobe, die,	l'échantillon des caractères,	*specimen of printing types.*
Schriftſchneider, der,	le graveur des caractères,	*form-cútter.* fötter.
Schriftſetzer, der,	le compositeur,	*compósitor.*
Schriftſteller, der,	l'auteur, écrivain,	*writer,* hreitr, *author.*
Schriftſtück, das,	le paquet,	*páckel,* päckel.
Schriftzettel = Gießzettel.		

Digitized by Google

Schwamm, der,	l'éponge,	*sponge*, ſponſch.
Sechzehner,	in-seize,	*sixteens*, ſixtihns.
Seite, die,	la page,	*page*, pehdſch.
Seitenzahl, die,	le folio,	*folio.*
Semikolon, das,	le point-virgule,	*semi-colon.*
Setzbrett, das,	l'ais, le composoir,	*compósing-board*, bohrd.
Setzen,	composer,	*to compóse.*
Setzer = Schriftſetzer.		
Setzerzimmer, das,	la salle des compositeurs,	*compósing-room*, ruhm.
Setzfehler,	des fautes,	*érrors.*
Setzlinie, die,	la réglette,	*setting-rule.*
Signatur, die,	le cran,	*kern.*
Silbe, eine,	une syllabe,	*a syllable.*
Spalte, die,	la colonne,	*column.*
Spaltenlinie, die,	la colombelle,	*white-line*, hweit-lein.
Spaltenſetzer,	le paquetier,	*compánion*, kompänjn.
Spatien,	des espaces,	*spaces*, ſpehſ's.
Speck,	de l'avantage,	*vántage*, wäntedſch.
Spieße,	des espaces (hautes),	*picks.*
Spindel,	le vis de la presse,	*spindle.*
Stege (zum Anlegen),	des bois,	*reglets.*
Stege = Format.		
Sternchen, das,	l'étoile, l'astérique,	*asterik.*
Streicheiſen = Farbeeiſen.		
Stücklinien,	des lignes systématiques,	*systemátic lines.*
Stückſetzer = Spaltenſetzer.		
Tabellen,	des tables, tableaux,	*tábles*, tehbels.
Tenakel, der,	le visorium,	*retinaculum.*
Text, der,	le texte,	*text.*
Teilungszeichen, das,	la division,	*division*, diwiſch'n.
Tiegel, der,	la platine,	*pláten*, plehtn.
Titel, der,	le titre,	*title*, teitl.
Titelzeile, die,	la ligne capitale,	*head-line*, hed-lein.
Träger, der, am Rähmchen,	les supports,	*beárers*, bihrers.
Überlaufen (der Buchſtaben),	passer (les cassetins),	*to run over*, rön.
Überſchlagen (ein Manuſkr.),	calculer,	*to calculáte*, läht.
Überſchlagen (das Format),	mettre la garniture,	*to put the size*, ſeihs.
Überſchrift, die,	le titre, la rubrique,	*inscription*, inſkripſch'n.
Überziehen (der Deckel),	coller, couvrir,	*to cover*, köwr.
Umbrechen,	remanier,	*to impose.*
Umſchlagen,	remanier le papier,	*tu turn up the paper.*
Umſtülpen,	renverser,	*to unterlay*, önderleh.
Unterſchneiden,	écréner,	*to undercut.*
Vakat, das,	le feuillet blanc,	*white-page*, hweit-pehdſch.
Verleger, der,	l'éditeur,	*públisher*, pöwliſchr.
Verſalien,	des grands capitales,	*capital-letters.*
Vokale,	des voyelles,	*vowels*, wauels.
Vorrede, die,	la préface, avantpropos,	*préface*, priſes.
Walze, die,	le rouleau,	*roller, cylinder.*
Waſchbrett, das,	l'ais,	*washing-board*, hwäſching-bohrd.
Waſchen,	laver,	*to wash*, hwäſch.
Waſchſtein, der,	le lavoir,	*washing-tub*, töb.
Werk, ein,	un ouvrage,	*a work.*
Wiederdruck, der,	la retiration,	*reiterátion*, reiteräſch'n.
Winkelhaken, der,	le composteur,	*composing stick.*

Digitized by Google

Zange, die,	la pincette,	*pincers.*
Zapfen, der,	le pivot,	*pivot.*
Zeichen, ein (Papier),	une marque, une corne,	*a token.*
Zeile, eine,	une ligne,	*a line,* lein.
Zeile, enge halten,	serrer les lignes,	*to drive in,* dreiw.
Zeile, weit halten,	chasser les lignes,	*to drive out.*
Zeug = Schriftzeug.		
Ziehen,	tirer,	*to pull,* pöll.
Zierschriften,	des caractères ornés,	*ornamented letters.*
Ziffern,	des chiffres,	*figúres, número,* nömbers.
Zueignungsschrift, die,	la dédicace,	*dedicátion,* dedikesch'n.
Zug, der,	le coup,	*strake.*
Zunge = Schiffszunge.		
Zurichten,	faire le registre,	*to make ready the forme,* mehk rihdi.
Zusammengegossene Buchstaben,	logotypes,	*logotypes.*
Zuschrift,	dédicace,	*dedicátion.*
Zuschuß, der,	la passe, le chaperon,	*waste,* hweſt.
Zwiebelfische,	du pâté,	*pies,* peis.
Zwölfer = Duodez.		

F. Die neuere Litteratur der Buchdruckerkunst.

Arbeiterversicherung, Zur. Geschichte und Wirken eines deutschen Gewerkvereins 1866—1882. Leipzig-Reudnitz, Mäser.

Archiv für Buchdruckerkunst und verwandte Geschäftszweige. Herausgegeben von A. Waldow. Jahrg. 12 Mark.

Bachmann, Neues Handbuch der Buchdruckerkunst. Weimar, 1876. B. F. Voigt. 6 Mark.

—, Leitfaden für Maschinenmeister an Schnellpressen. 2. Aufl. Braunschweig, 1873. J. H. Mayer. 2 Mark.

—, Der Buchdrucker an der Handpresse. Leipzig, Waldow. 2,20 Mark.

—, Schule des Musiknotensatzes. Ein praktischer Leitfaden zum Selbstunterricht. 2. Aufl. 2,20 Mark.

Bosse, Fr., Anleitung zum Ornamentieren im Buchdruckgewerbe. Leipzig, A. Waldow. 4,50 Mark.

Correspondent für Deutschlands Buchdrucker und Schriftgießer. Red. R. Härtel. Leipzig. Vierteljährlich 1,25 Mark.

Deutsche Buchdruckerzeitung. Herausgeber Herm. Blanke in Berlin.

Dittrich, R., Anleitung zum Satz der Musiknoten-Typen. Leipzig, 1874. A. Waldow. 3 Mark.

Dudens Orthographischer Wegweiser. Leipzig. 2. Aufl. Bibliographisches Institut. 1,50 Mark.

Faulmann, K., Geschichte der Buchdruckerkunst. Wien, Hartlebens Verlag.

Ferber, L., Anleitung zum Rund- und Bogensatz nach einer neuen Methode. Ebendas. 1,50 Mark.

Franke, C. A., Katechismus der Buchdruckerkunst. 4. Aufl., bearb. v. A. Waldow. Leipzig, 1874. J. J. Weber. 2,50 Mark.

Fischer & Wittig, Die Schnellpresse, ihrer Mechanik und Vorrichtung zum Druck aller typographischen Arbeiten. 2 Mark.

Freie Künste. Fachblatt für Lithographie, Steindruckerei und Buchdruckerei. Herausgegeben von J. Heim. Wien.

Heichen, Paul, Über Satz und Korrektur des Französischen. Leipzig. A. Waldow. 1,75 Mark.

Hering, A., Die Galvanoplastik und ihre Anwendung für die Buchdruckerkunst. Ebendas. 2,50 Mark.

Hoffmann, Fr., Der Druck auf der Schnellpresse, erläutert für die Geschäftsführung. Breslau, 1876. Hoffmann. 1,20 Mark.

Jahrbücher, Typographische. Herausgegeben von J. Mäser. Leipzig, Mäser. Jährlich 3,60 Mark.

Digitized by Google

Journal für Buchdruckerkunst, Schriftgießerei und verwandte Fächer. Red. von Ferd. Schlotke in Hamburg.

Klimsch, K., Adreßbuch der Buch- und Steindruckereien und der damit verwandten Geschäftszweige in Deutschland, Österreich-Ungarn, Holland-Luxemburg und der Schweiz. Frankfurt a. M. 1883. Klimsch & Komp.

—, Allgemeiner Anzeiger für Druckereien. Ebendas. Gratisversandt.

Küntzel, H., Die Zurichtung und der Druck von Illustrationen. 2. Aufl. mit Kunstdruckbeilagen. Leipzig. A. Waldow. 5,50 Mark.

Marahrens, A., Die Lehre von Titelsatz mit erläuternden Beispielen. Leipzig, Waldow. 1 Mark.

Neuer Druckerei-Anzeiger. Offertenblatt für Buch-, Stein- und Kupferdruckerei, Lithographie, Lichtdruck und verwandte Fächer. Herausgegeben von Carl Koepsel, Berlin S 14, Kommandantenstraße 46. Gratisversandt.

Österreichische Buchdruckerzeitung. Verantwortl. Redakteur C. Dittmarsch. Wien.

Reisehandbuch für Buchdrucker. Mit Eisenbahnkarte. Leipzig, Mäser. 1,50 Mark.

Smalian, H., Prakt. Handbuch für Buchdrucker im Verkehr mit Schriftgießereien. 2. umgearbeitete Aufl. Leipzig, Waldow. 5,25 Mark.

Waldow, A., Die Buchdruckerkunst in ihrem technischen Betriebe. 1. Bd. Vom Satz. Leipzig, A. Waldow. 21 Mark.

—, Vom Druck. Ebendas. 22 Mark.

—, Die Lehre vom Accidenzsatz. Ebendas. 4 Mark.

—, Die Tiegeldruckmaschine. Ihre Konstruktion und Behandlung vor und während des Druckes. Ebendas. 2 Mark.

—, Encyklopädie der graphischen Künste und der verwandten Zweige. Ebendas. 23,50 Mark.

—, Skizzenmaterial für Accidenzarbeiten. Ebendas. In Heften à 60 Pfge. franko.

G. Bezugsquellen.

a) Schriftgießereien.

Bauersche Gießerei, Frankfurt a. M.
Bauer & Komp., Stuttgart.
Berger, Emil, Leipzig-Reudnitz.
Claus & van der Heyden, Offenbach a. M.
Flinschs Schriftgießerei, Frankfurt a. M.
Genzsch, E. J., München.
Genzsch & Heyse, Barmbeck-Hamburg.
Gronau, Wilh., Berlin.
Gursch, Emil, Berlin.
Huck, J. M. & Komp., Offenbach a. M.
John, J., Söhne, Hamburg.
Juxberg-Ruff, Gg., Frankfurt a. M.
Kahles, Ang., Söhne, Weimar.
Klinkhardt, Julius, Leipzig.
Kloberg, C., Leipzig.
Krebs, Benj., Nachfolger, Frankfurt a. M.
Lndwigs, Mayer, Frankfurt a. M.
Nies, J. Ch. D., Frankfurt a. M.
Rohmsche Schriftgießerei, Frankfurt a. M.
Roß & Junge, Offenbach a. M.
Rudhardtsche Gießerei, Offenbach a. M.
Rühl & Koch, Leipzig.
Schelter, J. G. & Giesecke, Leipzig.
Schultze, G., Lahr (Baden).
Tech, Otto, Berlin.
Theinhardt, Ferd., Berlin.
Trennert, J. D. & Söhne, Altona.
Trowitzsch & Sohn, Berlin.
Weber, C. E., Stuttgart.
Weisert, Otto, Stuttgart.
Wöllmers, W., Schriftgießerei, Berlin.
Zanker, J. Chr., Nürnberg.

b) Holzschriften-Fabriken.

Effern, F. W., Aachen.
Effern, Heinr., Aachen.
Sachs & Schumacher, Mannheim.

c) Messinglinien-Fabriken.

Berthold, H., Berlin.
Gursch, Emil, Berlin.
Kloberg, C., Leipzig.
Rüger, C., Leipzig.
Schelter & Giesecke, Leipzig.
Zierow & Mensch, Leipzig.

d) Maschinen-Fabriken.

Aichele & Bachmann, Berlin.
Albert & Komp., Frankenthal.
Hamm, A., Frankenthal.
Hagenforst, A., Leipzig.
Hummel, C., Berlin.
Klein, Forst & Bohn Nachf., Johannisberg a. Rh.
König & Bauer, Kloster Oberzell bei Würzburg.
Mailänder, J. C., Cannstatt.
Maschinenfabrik Augsburg, Augsburg.
Maschinenfabrik Worms (Hoffmann & Hofheinz, Worms).

Digitized by Google

Sigl, G., Berlin.
Swiderski, Ph., Leipzig.
Zimmermann, F. H., Berlin.

e) Papierfabriken und Handlungen.

Bergmann, A. & Komp., Leipzig.
Flinsch, Ferd., Frankfurt a. M.
Flinsch, Ferd., Leipzig.
Goßler, J. J., Trankeneck (Rheinpfalz).
Heyer & Verwohlt, Köln a. Rh.
Keferstein'sche Papierhandlung, Halle a. S.
Klippgen, Rich., Dresden.
Raus, H., Witwe & Sohn, Düren (Rheinpreußen).
Schieffer, W., Düren (Rheinpreußen).
Schleicher & Schüll, Düren (Rheinpreußen).
Siegismund, Berthold, Leipzig.
Siegismund & Komp., Frankfurt a. M.

f) Buchdruckerei-Utensilienfabriken und Handlungen.

Becker, Rudolf, Leipzig.
Berger, Emil, Leipzig.
Gutenberghaus (Franz Franke), Berlin.
Hagenforst, A., Leipzig.
Huck, J. M. & Komp., Frankfurt a. M.
Klimsch & Komp., Frankfurt a. M.
Klinkhardt, Jul., Leipzig.
Kraft, A., Berlin.
Meyer, E. H., Berlin.
Morgenstern, Ernst, Berlin.
Müller, D., Mannheim.
Mußelmann, W. H., Breslau.
Pleuge, Th., Leipzig.
Rüger, C., Leipzig.
Sachs & Schumacher, Mannheim.
Schelter & Giesecke, Leipzig.
Simeons, Fr. Th., Frankfurt a. M.
Steinberg, H., Berlin.
Stöffler, A., Stuttgart.
Waldow, Alexander, Leipzig.
Wiegand, Wilh., Dresden.
Wittig, Heinr., Leipzig.

g) Farbe-Fabriken.

Berger & Wirth, Leipzig.
Birr, C. E., Straßburg-Neudorf (Elsaß).
Bonner Farbenfabrik, Bonn.
Brackebusch, Dr. & Komp., Berlin.
Fischer, Naumann & Komp., Ilmenau.
Frey & Sening, Leipzig.
Ganger, Herm., Ulm.
Geyer, E. T., Berlin.
Gleitsmann, E. A., Dresden.
Gysac, Robert, Oberlößnitz-Dresden.
Hostmann, Chr., Celle.
Jänecke, Gebr. & Fr. Schneemann, Hannover.
Kast & Ehinger, Feuerbach bei Stuttgart.
Schramm, Christoph, Offenbach a. M.

h) Walzenmasse-Fabriken.

Amsel, Ph., Köln a. Rh.
Berger & Wirth, Leipzig.
Böttcher, Felix, Leipzig.
Bungarten & Leining, Köln a. Rh.
Lindgens, C. A., Köln a. Rh.
Pischke, Friedr. Aug., Sellerhausen-Leipzig.
Markgraf, F. H., Königsberg i. Pr.

Berichtigungen.

S. 49 Z. 13 v. o. lies „machen“ statt „manche“.
„ 80 „ 1 „ „ „ „plumbum“ statt „plumblum“.
„ 86 „ 7 „ „ „ „Ä, Ö, Ü“ statt „A, O, U“.

Digitized by Google

Verlag von B. F. Voigt in Weimar.

Neues Handbuch
der

Buchdruckerkunst

von

J. H. Bachmann.

8. Geh. 6 Mark.

Das

Gesamtgebiet des Steindrucks

oder

vollständige theoretisch-praktische Anweisung zur Ausübung der Lithographie in ihrem ganzen Umfange und auf ihrem jetzigen Standpunkte. Nebst einem Anhange von der Zinkographie, dem anastatischen Drucke und der Photolithographie.

Fünfte vermehrte und verbesserte Auflage

von

Heinr. Weishaupt.

Nebst einem Atlas. gr. 8. Geh. 7 Mark.

Handbuch
der

Buchbinderei.

Nebst kurzer Anleitung zur Herstellung verwandter Arbeiten, als Aufziehen von Pausen und Photographien, Einrahmen wertvoller Bilder, Behandlung einfacher Portefeuille-Artikel und der Stickereien ꝛc. Mit einem Anhang, Berechnungs-Tarif enthaltend.

Siebente Auflage

von F. G. Thons „Kunst Bücher zu binden", unter Mitwirkung tüchtiger Kräfte vollständig umgearbeitet

von

K. Bauer.

Mit 36 Holzschnitten im Text und einem Atlas von 11 Foliotafeln, enthaltend Abbildungen älterer und neuerer Buchverzierungen.

gr. 8. Geh. 4,50 Mark.

Druck von B. F. Voigt in Weimar.

Digitized by Google

Neuer Schauplatz

der

Künste und Handwerke.

Mit

Berücksichtigung der neuesten Erfindungen.

Herausgegeben

von

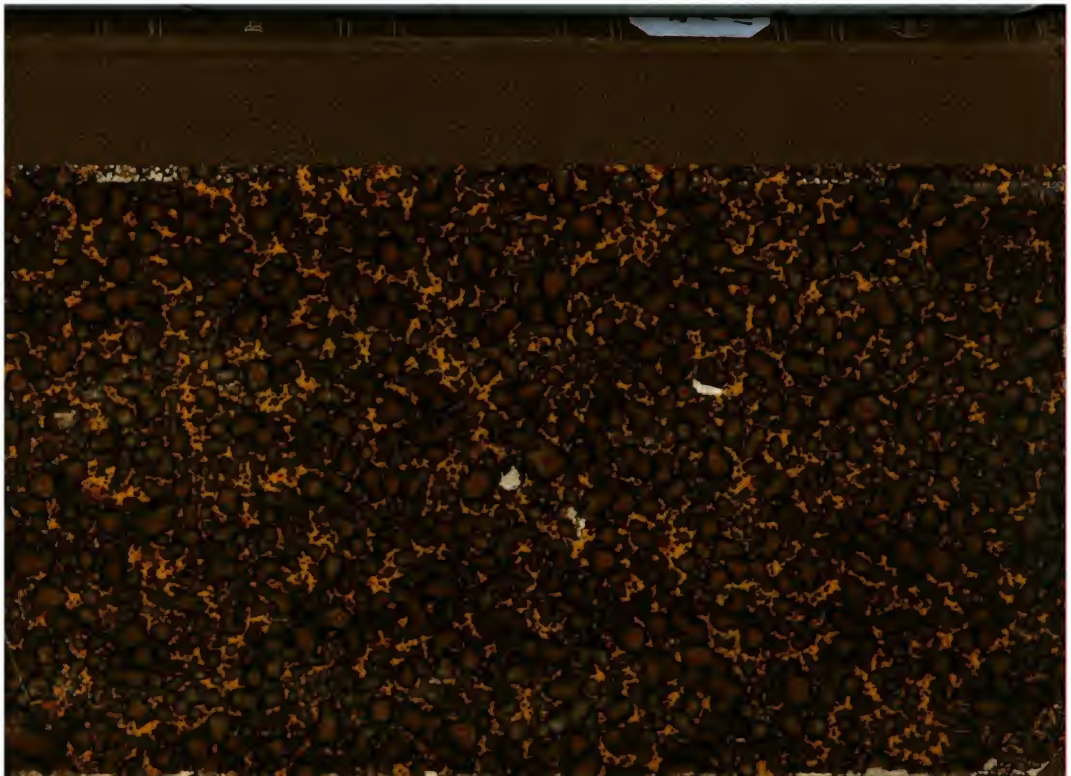
einer Gesellschaft von Künstlern, technischen Schriftstellern und Fachgenossen.

Mit vielen Abbildungen.

Zweihundertzwanzigster Band.

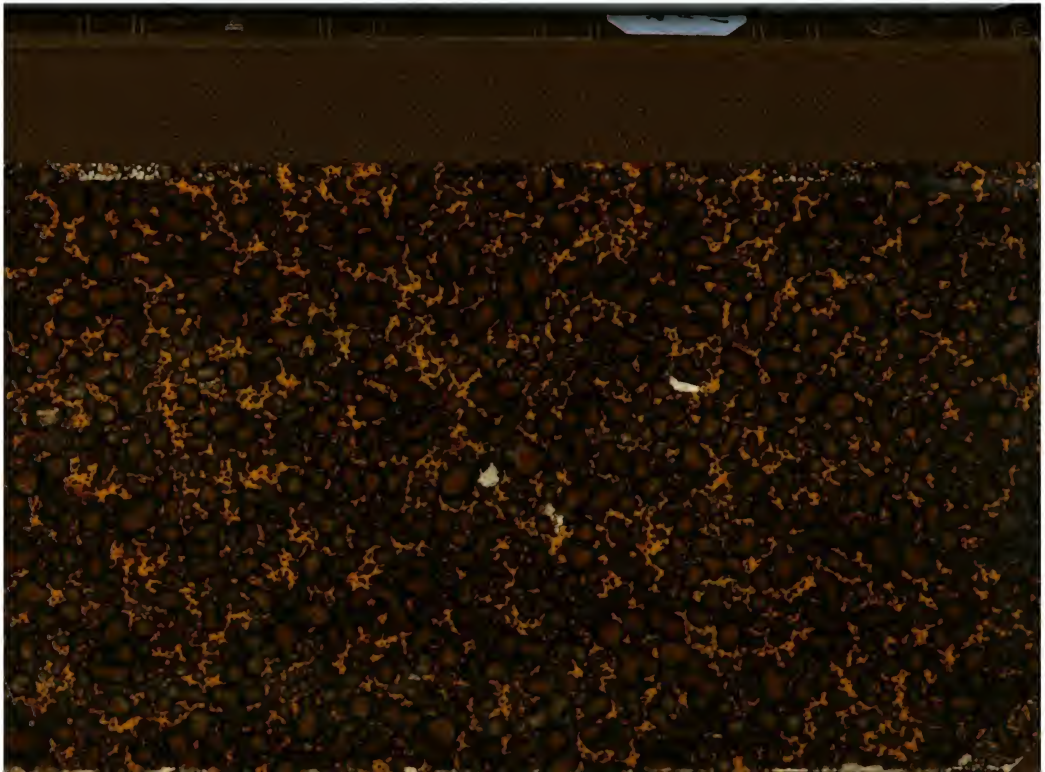
C. A. Franke, Handbuch der Buchdruckerkunst.

Fünfte Auflage.



Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google